

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA TRILLADORA Y CASA  
DEL FRIJOL DE TULUÁ – VALLE DEL CAUCA**

**VALERIA VERGARA PADILLA  
ANDREA VÁSQUEZ CRUZ**

**UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
TULUÁ  
2025**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA TRILLADORA Y CASA  
DEL FRIJOL DE TULUÁ – VALLE DEL CAUCA**

**VALERIA VERGARA PADILLA  
ANDREA VÁSQUEZ CRUZ**

**Trabajo de grado para obtener el título de  
CONTADOR PÚBLICO**

**Director:  
YANIER ALBERTO HERNANDEZ TRUJILLO  
Esp. En Finanzas**

**UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
TULUÁ  
2025**

## CONTENIDO

	Pág.
Glosario.....	9
Resumen.....	11
Introducción .....	12
1. Planteamiento del problema .....	14
1.1 Antecedentes del problema.....	14
1.1.1 Antecedentes internacionales.....	14
1.1.2 Antecedentes nacionales .....	14
1.1.3 Antecedentes regionales.....	15
1.2 Descripción del problema.....	17
1.3 Formulación del problema.....	18
1.4 Sistematización del problema .....	18
2. Objetivos.....	19
2.1 Objetivo general.....	19
2.2 Objetivos específicos .....	19
3. Justificación.....	20
4. Marco referencial.....	21
4.1 Marco teórico.....	21
4.1.1 Teoría de Costos.....	21
4.1.2 Los fundamentos de la contabilidad de costos.....	23
4.1.3 Sistemas de costos.....	26
4.1.4 Clasificación de los Sistemas de Costos. ....	28
4.2 Marco conceptual.....	30

4.3	Marco contextual .....	33
4.4	Marco legal .....	37
5.	Metodología.....	38
5.1	Tipo de estudio.....	38
5.2	Enfoque.....	38
5.3	Método.....	39
5.4	Fuentes de información.....	39
5.5	Técnicas de recolección de información.....	40
5.6	Proceso metodológico.....	41
6.	Diagnosticar las principales características y particularidades del proceso productivo en la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá, y cómo impactan en la estructura actual de costos de la empresa. ....	44
6.1	Generalidades de la empresa .....	44
6.1.1	Tamaño empresarial .....	44
6.1.2	Estructura organizacional.....	44
6.1.3	Productos de la empresa.....	45
6.1.4	Entorno competitivo y regulatorio .....	46
6.1.5	Sistema actual de costos.....	47
6.2	Características del proceso productivo actual en la Trilladora y Casa del Frijol.....	47
6.2.1	Descripción de los procesos.....	48
6.3	Tecnologías utilizadas en el proceso productivo .....	49
6.4	Análisis del impacto de las particularidades del proceso en la estructura de costos. ....	51
6.5	Síntesis de resultados.....	52
7.	Identificación de los métodos y herramientas de asignación de costos, tanto directos como indirectos, son más adecuados para capturar con precisión los costos asociados a las operaciones de la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá.....	54

7.1	Revisión de la literatura sobre métodos de asignación de costos. ....	54
7.1.1	Características de los sistemas de costos .....	54
7.1.2	Sistema de costos por órdenes de producción.....	55
7.1.3	Sistema de costos por procesos.....	56
7.1.4	Costeo basado en actividades (ABC).....	57
7.2	Análisis comparativo de métodos aplicables.....	61
8.	Contribución del sistema de costos integral a la mejora en la toma de decisiones estratégicas.....	63
8.1	Diseño de un sistema de costos por procesos .....	63
8.1.1	Identificación de los centros de costos.....	64
8.1.2	Determinación de costos directos e indirectos .....	64
8.1.3	Asignación de costos indirectos a los centros de costos .....	66
8.1.4	Cálculo del costo unitario por producto .....	68
8.2	Análisis del sistema de costos.....	73
8.3	Síntesis de resultados.....	73
9.	Conclusiones.....	75
10.	Recomendaciones.....	77
	Bibliografía .....	78
	Anexos .....	83

## Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Regulaciones relevantes para la empresa.....	46
Tabla 2. Descripción de los procesos.....	48
Tabla 3. Síntesis de fortalezas y debilidades del proceso productivo de la empresa .....	52
Tabla 4. Principales diferencias entre los sistemas de costos. ....	59
Tabla 5. Comparación de métodos de asignación de costos para la Trilladora y Casa del Frijol .	61
Tabla 6. Centros de costos para la Trilladora y Casa del Frijol. ....	64
Tabla 7. Costos directos. ....	65
Tabla 8. Costos indirectos. ....	66
Tabla 9. Distribución de costos indirectos. ....	67
Tabla 10. Costos directos unitarios. ....	69
Tabla 11. Costos indirectos totales.....	70
Tabla 12. Distribución de costos indirectos totales.....	71
Tabla 13. Costos unitarios.....	72
Tabla 14. Costos unitarios.....	72

## Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Localización de la empresa en Tuluá.....	33
Figura 2. Estructura organizacional .....	45
Figura 3. Empacadora leguminosas .....	50
Figura 4. Trilladora y cuchuquera.....	51
Figura 5. Distribución de los costos directos .....	65

## Lista de anexos

	Pág.
Anexo A. Requerimientos de información preliminar .....	83

## Glosario

**ASIGNACIÓN DE COSTOS:** Proceso mediante el cual se distribuyen los costos a diferentes productos o procesos de producción, permitiendo conocer el valor real de cada unidad producida.

**COSTO DIRECTO:** costo que puede identificarse fácilmente con un producto o servicio, como la materia prima o la mano de obra utilizada en la producción.

**COSTO FIJO:** Costo que no varía con el volumen de producción, como el arriendo de la planta o los salarios administrativos.

**COSTO INDIRECTO:** costo que no puede atribuirse directamente a un producto específico, como la energía eléctrica, mantenimiento o los servicios administrativos.

**COSTO POR PROCESOS:** Método de costeo utilizado en empresas con producción continua y homogénea, donde los costos se asignan a cada etapa del proceso productivo.

**COSTO UNITARIO:** Valor total de producción de un producto dividido por la cantidad de unidades producidas, lo que permite conocer el costo por cada unidad fabricada.

**FIJACIÓN DE PRECIOS:** Estrategia utilizada por una empresa para determinar el precio de venta de sus productos, considerando los costos, la competencia y la demanda del mercado.

**MARGEN DE GANANCIA:** Diferencia entre el precio de venta de un producto y su costo de producción, expresado generalmente como un porcentaje del costo.

**MATERIA PRIMA:** Insumos o materiales básicos utilizados en la producción de bienes, como el maíz, el frijol y otros granos procesados en la empresa.

**OPTIMIZACIÓN DE COSTOS:** Estrategias para reducir los costos de producción sin afectar la calidad del producto, mejorando la eficiencia de los recursos utilizados.

**PRECIO DE MERCADO:** Valor al que se venden productos similares en el mercado, el cual influye en la estrategia de fijación de precios de la empresa.

**PROCESO PRODUCTIVO:** Conjunto de actividades necesarias para transformar la materia prima en un producto final listo para la venta.

**RENTABILIDAD:** Capacidad de un negocio para generar ganancias en relación con sus costos e ingresos, asegurando su sostenibilidad financiera.

**SISTEMA DE COSTOS:** Conjunto de herramientas y métodos utilizados para calcular, controlar y analizar los costos de producción de una empresa.

**TOMA DE DECISIONES ESTRATÉGICAS:** Proceso en el cual los empresarios y gerentes eligen las mejores opciones para mejorar la eficiencia, rentabilidad y crecimiento del negocio.

## Resumen

El control de los costos es fundamental para la sostenibilidad y competitividad de las empresas agroindustriales, como la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá que enfrenta dificultades en la gestión de sus costos debido a la ausencia de un sistema formal, lo que afecta la precisión en la fijación de precios y la rentabilidad del negocio. En este contexto, se diseñó un sistema de costos por procesos adaptado a su estructura productiva, con el fin de optimizar la asignación de costos y mejorar la toma de decisiones estratégicas. El estudio tuvo como objetivo diseñar un sistema de costos integral que permitiera establecer precios más precisos y fortalecer la rentabilidad de la empresa. Para ello, primero se realizó un diagnóstico del proceso productivo, identificando sus principales características, fortalezas y debilidades. Luego, se analizaron distintos métodos de costeo, concluyendo que el sistema de costos por procesos era el más adecuado para la empresa. Finalmente, se implementó un modelo que permitió una asignación detallada de costos directos e indirectos, proporcionando información clave para mejorar la gestión financiera y operativa. La metodología empleada incluyó entrevistas, análisis documental y simulaciones con datos estimados para estructurar el sistema de costos. Como resultado, se evidenció que la empresa puede optimizar su rentabilidad, mejorar la fijación de precios y tomar decisiones estratégicas con mayor precisión. La implementación del sistema propuesto fortalecerá su competitividad en el sector agropecuario, asegurando su sostenibilidad a largo plazo.

**Palabras clave:** costos por procesos, rentabilidad, fijación de precios, competitividad, agroindustria.

## Introducción

El control de los costos en las empresas constituyó un factor clave para su sostenibilidad y crecimiento, especialmente en sectores productivos como el agroindustrial y en segmentos relacionados con las pymes en los que la falta de un sistema de costos formalizado puede generar problemas en el proceso de fijación de precios que conllevan a la pérdida de rentabilidad y a tener dificultades para tomar decisiones estratégicas, como es el caso de la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá, dedicada al procesamiento y comercialización de maíz y leguminosas, la cual presenta una estructura de costos poco definida, basada en cálculos empíricos y márgenes de ganancia estándar, lo que limitaba su capacidad para optimizar recursos y mejorar su competitividad en el mercado. En este contexto, se desarrolló un sistema de costos diseñado específicamente para su estructura productiva, con el fin de mejorar la precisión en la asignación de costos y fortalecer la rentabilidad del negocio.

El objetivo general del estudio fue diseñar un sistema de costos que permitiera optimizar la asignación de costos, mejorar la precisión en la fijación de precios y fortalecer la rentabilidad y competitividad de la empresa en el mercado agropecuario del Valle del Cauca. Para ello, primero se realizó un diagnóstico de los procesos productivos, identificando sus características principales, fortalezas y debilidades, así como los factores que impactaban en la estructura de costos de la empresa. Posteriormente, se analizaron diferentes métodos de costeo para determinar cuál se adaptaba mejor a la naturaleza de las operaciones de la trilladora, concluyendo que el sistema de costos por procesos era el más adecuado debido a la homogeneidad de la producción. Finalmente, se diseñó un sistema de costos integral, en el que se detallaron los costos directos e indirectos de cada etapa del proceso productivo, permitiendo obtener costos unitarios más precisos y facilitando la toma de decisiones estratégicas en la empresa.

La metodología utilizada fue de enfoque descriptivo y aplicado, combinando el análisis documental con el levantamiento de información en la empresa. Se emplearon entrevistas con el personal administrativo y operativo para comprender la dinámica del proceso productivo y los costos asociados.

Como resultado del estudio, se demostró que un sistema de costos formalizado aporta beneficios significativos a la empresa, permitiéndole establecer precios con mayor precisión, reducir costos innecesarios y mejorar su planificación financiera, también, el modelo diseñado facilita la toma de decisiones estratégicas al proporcionar información detallada sobre la rentabilidad de cada producto y proceso, por lo tanto, la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá no solo optimiza su gestión interna, sino que también fortalece su posición en el mercado, asegurando su sostenibilidad a largo plazo.

## 1. Planteamiento del problema

### 1.1 Antecedentes del problema

Para la elaboración del presente apartado, se realizó una revisión de antecedentes relevantes sobre el tema de estudio, utilizando la frase de búsqueda "sistema de costos de producción" en la plataforma Google Scholar. La selección de fuentes incluyó artículos científicos y tesis de grado, tanto internacionales como nacionales, publicados entre 2020 y 2024. Este proceso permitió identificar y analizar estudios clave que aportan al entendimiento del diseño e implementación de sistemas de costos de producción, brindando un contexto teórico y práctico para el desarrollo de la investigación.

#### 1.1.1 *Antecedentes internacionales*

Uscamayta (2020) propone un modelo de sistema de costos por procesos para la empresa pesquera TITICACA TROUNT N&Y EIRL, con el objetivo de abordar los desafíos en el manejo y control de costos en la crianza de trucha. Utilizando una metodología exploratoria cualitativa basada en estudios de caso, el estudio concluye que el modelo permite determinar y controlar de manera precisa los costos en cada etapa del proceso productivo, mejorando la fijación de precios y apoyando la toma de decisiones estratégicas.

Puse (2021) diseña y evalúa un sistema de costos por procesos, destacando su impacto en la toma de decisiones empresariales. La investigación, de enfoque cuantitativo-aplicado, revela que la empresa gestionaba los costos de manera empírica, lo que afectaba negativamente la precisión en el cálculo de costos y la calidad de las decisiones. La implementación del sistema propuesto podría mejorar significativamente la eficiencia y precisión en la gestión de costos, optimizando así la operación empresarial.

#### 1.1.2 *Antecedentes nacionales*

El artículo de Pineda (2020) proporciona una guía integral sobre la teoría de costos, enfocándose en la implementación de un sistema primario de acumulación de costos para bienes y servicios. Utilizando el método de costeo total o de absorción (full costing) y el sistema de

costos por órdenes de fabricación, el documento detalla cómo recopilar y procesar información de costos, determinando el costo de producción por lote, el costo unitario, y elaborando estados financieros relevantes. Concluye que una correcta identificación y acumulación de costos directos e indirectos es esencial para la gestión financiera eficiente, permitiendo una fijación adecuada de precios y una toma de decisiones empresariales informada.

Guevara (2021) desarrolló un sistema de costeo para una empresa de vidrios y aluminios en Bucaramanga, con el objetivo de mejorar la administración mediante una información contable y financiera más precisa. Tras un diagnóstico inicial de los procesos y del método de costeo actual, el estudio analizó y seleccionó el sistema de costeo más adecuado para la empresa. Se implementó una herramienta ofimática para la gestión de costos y se realizó una prueba piloto en la línea de producción de aluminios. El proyecto mejoró los procesos internos y proporcionó al gerente una herramienta eficaz para la toma de decisiones, con recomendaciones para extender el sistema a otras líneas de producción.

### ***1.1.3 Antecedentes regionales***

Zúñiga y Aguirre (2022) desarrollaron un modelo de costos utilizando el método ABC para una empresa del sector alimenticio, con el objetivo de reducir costos mediante un mejor control de las actividades clave en sus operaciones. La metodología incluyó un estudio para identificar los costos operativos logísticos en la cadena de abastecimiento, enfocándose en los productos con mayor margen de ganancia. Se recolectaron datos a través de entrevistas y se aplicó un análisis causal basado en las directrices de costos de Porter (1985). La investigación concluyó que el modelo de costeo ABC ayudó a mejorar el control de los elementos interactuantes en la cadena de suministro, abordando deficiencias en el proceso de devoluciones y optimizando las actividades logísticas clave, lo que resultó en una reducción efectiva de costos y mejoras en el servicio al cliente.

Mazo y Ríos (2023) diseñaron un sistema de costos para la producción de huevos en la Avícola Irma Hernández de Montoya, en San Pedro – Valle del Cauca, debido a la falta de un sistema preciso para conocer el costo unitario del huevo. Utilizando un estudio descriptivo con

enfoque deductivo, el diagnóstico inicial del proceso de producción permitió identificar el sistema de costos más adecuado. La propuesta final determinó que el costo unitario del huevo es de \$334 pesos, siendo la alimentación el componente más significativo del costo. Además, se encontró que el 30% del costo corresponde a la etapa de ponedora, mientras que el levante (que incluye alistamiento, pre-iniciación e iniciación) representa el 80% del total de los costos de producción.

Los antecedentes revisados muestran una variedad de enfoques en el diseño e implementación de sistemas de costos en diferentes sectores y regiones, evidenciando la importancia de adaptar estos sistemas a las características específicas de cada empresa. A nivel internacional, los estudios se enfocan en la implementación de sistemas de costos por procesos y el uso de metodologías cualitativas y cuantitativas han demostrado ser efectivos para mejorar la precisión en la determinación de costos y apoyar la toma de decisiones empresariales. Estos modelos, como el propuesto por Uscamayta (2020) en la industria pesquera y Puse (2021) en una empresa industrial, resaltan la necesidad de un enfoque estructurado y basado en la observación y análisis de datos para desarrollar sistemas de costos que reflejen fielmente los costos incurridos en la producción.

En el contexto nacional y regional, los estudios realizados por Guevara (2021) y Mazo y Ríos (2023) destacan la aplicación de sistemas de costos en sectores como la manufactura de vidrios y aluminios y la producción avícola. Estos trabajos utilizaron enfoques descriptivos y deductivos para diagnosticar las necesidades empresariales, seleccionar el sistema de costos más adecuado y desarrollar herramientas prácticas que faciliten la gestión contable y financiera. En particular, el estudio de Zúñiga y Aguirre (2022) en el sector alimenticio subraya la efectividad del modelo ABC para mejorar el control de costos en actividades logísticas clave. Estos antecedentes permiten considerar la importancia de un conocimiento profundo de los procesos productivos y logísticos para diseñar sistemas de costos que no solo mejoren la precisión en la contabilidad, sino que también optimicen la operación y apoyen la toma de decisiones estratégicas en las empresas.

## 1.2 Descripción del problema

La Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá es una microempresa dedicada principalmente al comercio al por mayor de productos agropecuarios, con un enfoque particular en la transformación de maíz y leguminosas. La empresa cuenta con un equipo reducido, compuesto por un empleado directo encargado de la parte contable y dos trabajadores que operan bajo contratos de prestación de servicios, uno de los cuales es responsable de la transformación del maíz y otro de la distribución y calibración de este. A pesar de su tamaño, esta microempresa ha logrado establecerse en el mercado durante más de 20 años, gracias a la calidad de sus productos y la confianza que ha generado entre sus clientes en la región del centro y norte del Valle del Cauca.

El proceso productivo en la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá abarca desde la recepción de la materia prima hasta la distribución del producto final. En el caso del maíz, el proceso incluye la trilla y la cuchuqueada, mientras que para las leguminosas, se realiza un proceso de fumigación, empaque y distribución. Sin embargo, a pesar de la importancia de estas actividades, la empresa no cuenta con un sistema de costos formalmente establecido. Actualmente, los costos se determinan de manera aproximada, basándose en el costo de adquisición de la materia prima y otros gastos asociados, y se aplica un margen de rentabilidad que varía según las condiciones del mercado y la competencia.

Este enfoque informal en la gestión de costos puede estar generando varios síntomas que afectan la rentabilidad y la competitividad de la empresa. En primer lugar, la falta de un sistema de costos bien definido dificulta la precisión en la determinación de precios, lo que podría resultar en precios no competitivos o en márgenes de ganancia insuficientes para sostener la operación a largo plazo. Además, la ausencia de un control riguroso sobre los costos indirectos, como la mano de obra y los costos generales de fabricación, podría llevar a una subestimación de los costos reales, afectando negativamente los márgenes de rentabilidad.

Las causas de esta situación pueden estar relacionadas con la estructura organizativa limitada de la empresa, que carece de personal especializado en la gestión de costos y finanzas. Además, la dependencia de proveedores locales que no emiten facturas electrónicas dificulta el registro contable completo de las transacciones, lo que complica aún más el seguimiento preciso de los costos y la rentabilidad.

Las consecuencias de no abordar estos problemas podrían ser graves para la sostenibilidad de la empresa. Sin un sistema de costos eficiente, la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá corre el riesgo de enfrentar dificultades financieras a medida que aumentan los costos de operación y se intensifica la competencia en el mercado. Esto podría llevar a una disminución en la rentabilidad, una pérdida de participación en el mercado y, en el peor de los casos, la inviabilidad económica a largo plazo.

De acuerdo con lo anterior, la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá enfrenta un desafío crítico en la disponibilidad de un sistema de costos adecuado que le permita mejorar la precisión en la determinación de precios, optimizar la gestión financiera y garantizar su competitividad en el mercado. Este diagnóstico preliminar resalta la necesidad urgente de diseñar un sistema de costos formal que permita a la empresa tomar decisiones adecuadas y estratégicas para su sostenibilidad y crecimiento futuro.

### **1.3 Formulación del problema**

¿Cómo se puede diseñar un sistema de costos para la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá que optimice la asignación de costos, mejore la precisión en la fijación de precios y fortalezca la rentabilidad y competitividad en el mercado agropecuario del Valle del Cauca?

### **1.4 Sistematización del problema**

¿Cuáles son las principales características y particularidades del proceso productivo en la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá, y cómo impactan en la estructura actual de costos de la empresa?

¿Qué métodos y herramientas de asignación de costos, tanto directos como indirectos, son más adecuados para capturar con precisión los costos asociados a las operaciones de la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá?

¿Cómo puede un sistema de costos integral contribuir a la mejora en la toma de decisiones estratégicas, la fijación de precios competitivos y el fortalecimiento de la rentabilidad de la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá?

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

Diseñar un sistema de costos para la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá que optimice la asignación de costos, mejore la precisión en la fijación de precios y fortalezca la rentabilidad y competitividad en el mercado agropecuario del Valle del Cauca.

### **2.2 Objetivos específicos**

Diagnosticar las principales características y particularidades del proceso productivo en la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá, y cómo impactan en la estructura actual de costos de la empresa.

Identificar los métodos y herramientas de asignación de costos, tanto directos como indirectos, son más adecuados para capturar con precisión los costos asociados a las operaciones de la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá.

Determinar cómo puede un sistema de costos integral contribuir a la mejora en la toma de decisiones estratégicas, la fijación de precios competitivos y el fortalecimiento de la rentabilidad de la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá.

### 3. Justificación

La justificación del estudio se fundamenta en la necesidad de optimizar la gestión de costos en la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá, una microempresa agroindustrial que enfrenta desafíos significativos en un mercado cada vez más competitivo. Desde una perspectiva teórica, el diseño de un sistema de costos adaptado a las particularidades del proceso productivo permitirá una comprensión más profunda de las dinámicas financieras de la empresa, lo cual es esencial para sustentar decisiones estratégicas adecuadas. Este estudio contribuirá al cuerpo de conocimiento sobre sistemas de costos en microempresas del sector agropecuario, un área donde la literatura académica es aún limitada, particularmente en contextos latinoamericanos.

Metodológicamente, el estudio se enfoca en el desarrollo y aplicación de herramientas de asignación de costos que permitan capturar con precisión tanto los costos directos como indirectos, considerando las especificidades del proceso productivo de la trilladora. Este enfoque no solo permitirá evaluar la eficacia de distintos métodos de costeo en un entorno real, sino también establecer un marco metodológico replicable en otras empresas similares, ofreciendo un valor añadido tanto en el ámbito académico como en el práctico. La investigación, al seguir un enfoque sistemático, integrará un diagnóstico detallado de los procesos productivos, la identificación de métodos de costeo idóneos y la evaluación de su impacto en la rentabilidad y competitividad de la empresa.

En la práctica profesional, la implementación de un sistema de costos diseñado específicamente para la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá no solo mejorará la precisión en la fijación de precios, sino que también fortalecerá la capacidad de la empresa para competir en un mercado caracterizado por márgenes de rentabilidad reducidos y una fuerte competencia. Este estudio tiene el potencial de ser un referente para otras microempresas en el sector agropecuario del Valle del Cauca, proporcionando un modelo práctico y adaptable para la gestión eficiente de costos. Asimismo, se espera que los hallazgos de esta investigación contribuyan a la sostenibilidad financiera y a la expansión de la empresa, asegurando su permanencia y crecimiento en un entorno económico desafiante.

## 4. Marco referencial

### 4.1 Marco teórico

El marco teórico de este trabajo se centrará en la teoría de costos, la contabilidad de costos y los sistemas de costos, fundamentales para el diseño de un sistema que optimice la asignación de costos en la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá. La teoría de costos permite comprender cómo se comportan los costos en diferentes niveles de producción, mientras que la contabilidad de costos se enfoca en recopilar, analizar y gestionar información para tomar decisiones financieras informadas. Finalmente, los sistemas de costos proporcionan una estructura para clasificar y distribuir los costos, mejorando la precisión en la fijación de precios y contribuyendo a la competitividad empresarial.

#### 4.1.1 *Teoría de Costos*

La teoría de costos, aunque asociada formalmente a la contabilidad desde finales del siglo XIX, tiene raíces mucho más antiguas, derivadas de los cambios económicos y sociales que impulsaron su desarrollo. Gómez et al. (2019) señalan que el concepto de costo surge principalmente en el contexto del sistema capitalista, en particular en el ámbito industrial, donde su manifestación es una respuesta a las necesidades de asignación de recursos y valoración de los factores de producción. Estos factores, como el trabajo y los recursos materiales, deben combinarse de manera eficiente en los procesos productivos para generar bienes y servicios, estableciendo así la base conceptual del costo dentro de la economía. De esta manera, la teoría del costo adquiere relevancia no solo por su implicación en los procesos contables, sino también por su papel en la comprensión de las dinámicas de producción y la distribución de los recursos.

Desde una perspectiva contable, el costo se traduce en la agregación de los factores de producción y su expresión monetaria, representando el valor económico de los recursos empleados (Gómez et al., 2019). Sin embargo, esta visión puramente monetaria se complementa con el concepto de costo de oportunidad, propio de la teoría económica, que considera no solo el sacrificio financiero, sino también las alternativas que se abandonan al optar por un curso de

acción determinado. En este sentido, el costo implica una dimensión más amplia, abarcando tanto el aspecto tangible como el intangible de las decisiones económicas.

Por su parte, Hansen y Mowen (2007), citados en Casanova et al. (2021), definen el costo como el sacrificio de recursos, en forma de efectivo o su equivalente, para obtener bienes y servicios que se espera aporten un beneficio actual o futuro. Esta definición resalta el carácter prospectivo del costo, subrayando su rol como una inversión con la expectativa de generar valor en el tiempo. Esta noción refuerza la idea de que los costos no son meramente desembolsos pasados, sino decisiones estratégicas que impactan la rentabilidad futura de las organizaciones.

Asimismo, Cachanosky (1994), también citado por Gómez et al. (2019), aporta una perspectiva histórica al vincular el concepto de costo con la moralidad en las transacciones económicas, recordando los debates de autores como San Agustín, quienes veían la búsqueda de ganancias como una práctica cuestionable. Esta visión, aunque distante de las teorías contemporáneas del valor de cambio y precio, subraya la importancia de considerar el costo como un referente moral en los intercambios. En la actualidad, el costo se ha consolidado como una medida objetiva y cuantificable, esencial para la valoración de bienes y servicios en una economía capitalista.

Desde otra óptica, Osorio (1996) enfatiza la importancia de analizar los costos desde una perspectiva económica, destacando que el objetivo primordial de cualquier actividad productiva es la optimización de los recursos disponibles. Este autor plantea que la comprensión de los costos no debe limitarse a su aspecto contable, sino que debe integrarse dentro del análisis de los procesos productivos para maximizar los beneficios. En esta línea, Osorio sugiere que la teoría general de costos está intrínsecamente relacionada con la teoría de la producción, dado que ambos conceptos se enfocan en cómo se utilizan los recursos para generar valor dentro de la actividad económica.

Esta interrelación también es destacada por Scoponi et al. (2017), quienes subrayan que la teoría general de costos no se circunscribe únicamente a la contabilidad, sino que abarca disciplinas como la administración, los sistemas de información y la economía. El estudio de los

costos permite comprender cómo se distribuyen los recursos en los procesos productivos y cómo estos afectan tanto los costos totales como la oferta de bienes y servicios. Scoponi et al. también subrayan que el conocimiento profundo de los costos es fundamental para la toma de decisiones empresariales, desde la fijación de precios hasta la evaluación de proyectos de inversión, lo que refuerza la idea de que la teoría de costos es una herramienta estratégica clave para el éxito organizacional.

Finalmente, Yardin (2002) resalta la relación entre la teoría general de costos y la contabilidad de costos, señalando que la primera proporciona los principios teóricos que guían la aplicación práctica de la segunda. En otras palabras, mientras la contabilidad de costos se encarga de aplicar estos conceptos a nivel operativo, la teoría general de costos establece el marco conceptual que permite una comprensión más profunda y estratégica de los costos en la gestión empresarial. Este enfoque integrador permite a las empresas no solo cuantificar sus costos, sino también utilizarlos como una base sólida para mejorar su competitividad y rentabilidad en el mercado.

De este modo, la teoría de costos se presenta como una disciplina interdisciplinaria, vital para la gestión eficiente de los recursos y la toma de decisiones estratégicas en un entorno empresarial dinámico y competitivo (Scoponi et al., 2017).

#### ***4.1.2 Los fundamentos de la contabilidad de costos***

La contabilidad de costos ha experimentado una evolución paralela a los cambios en los modos de producción a lo largo de la historia. Según Cabrera (2018), citando a Hernández (2012), la contabilidad de costos se ha desarrollado en función de cuatro formas de producción fundamentales: la primitiva, en la que la producción se enfocaba en la subsistencia; la esclavista, que introdujo la propiedad privada sobre los medios de producción; la feudal, donde los siervos solo poseían sus herramientas mientras los señores feudales controlaban los medios de producción; y la capitalista, caracterizada por una propiedad privada más consolidada. Este recorrido histórico demuestra cómo la contabilidad de costos ha sido influenciada por el contexto socioeconómico, adaptándose a las diferentes estructuras de producción.

Un hecho crucial en la historia de la contabilidad de costos fue la Revolución Industrial, que según Cabrera (2018), transformó radicalmente la economía y los modos de producción, pasando de una economía agrícola y comercial a una industrializada y mecanizada. Este cambio aumentó la complejidad de los procesos productivos, lo que exigió un mayor control sobre los costos de materiales y mano de obra, y promovió el surgimiento de actividades económicas más diversificadas, como la comercialización y los servicios. Este punto de inflexión, según Lazo (2013) citado por Cabrera (2018), también involucró a industrias como la química, que jugaron un papel esencial en la evolución de la contabilidad de costos, incrementando la necesidad de un análisis más preciso y complejo de los costos.

En este contexto, Chacón et al. (2006) señalan que la contabilidad de costos no debe ser vista como una entidad aislada, sino como una disciplina que se integra y adapta a los diferentes sistemas de producción. Esto resalta la flexibilidad de la contabilidad de costos, que varía según la naturaleza y la complejidad de los procesos productivos. Además, Chacón et al. (2006) subrayan que la importancia de esta disciplina se intensifica en entornos empresariales altamente competitivos y globalizados, donde las empresas operan a escala internacional y deben adaptarse rápidamente a las cambiantes condiciones del mercado. De este modo, la contabilidad de costos se posiciona como una herramienta clave para la toma de decisiones estratégicas en un mundo globalizado.

En línea con esta perspectiva, Hargadon (1988) sostiene que la contabilidad de costos tiene como objetivo principal lograr un control efectivo y un análisis detallado de los costos en los procesos productivos o en la prestación de servicios. La contabilidad de costos está estrechamente relacionada con la contabilidad general, trabajando de manera conjunta para proporcionar una visión integral de las actividades financieras de una empresa. Mientras que la contabilidad general se enfoca en registrar y analizar todas las transacciones comerciales, la contabilidad de costos desglosa y categoriza los costos directos e indirectos, proporcionando información esencial para la optimización de recursos. Este enfoque permite a los administradores no solo monitorear el uso de los recursos, sino también tomar medidas correctivas en caso de desviaciones entre los costos estimados y los reales. Además, se destaca la

relevancia de la contabilidad de costos en la planeación financiera, permitiendo a los gerentes elaborar presupuestos más realistas y establecer metas alcanzables basadas en el análisis de costos.

Por otro lado, Polimeni (1994) refuerza la idea de que la contabilidad de costos es una herramienta interna, cuyo propósito principal es la recopilación y el análisis de información específica sobre los costos involucrados en la producción o prestación de servicios. A diferencia de la contabilidad financiera, que se enfoca en informes destinados a entidades externas, se destaca que la contabilidad de costos tiene un carácter exclusivamente interno, diseñado para ser utilizado por los gerentes en la planeación y control de los recursos. Además, señala que esta disciplina es dinámica y se adapta continuamente a las necesidades cambiantes de las empresas, lo que la convierte en un instrumento esencial en entornos competitivos. La capacidad de adaptarse y mejorar sus métodos y sistemas es uno de los atributos más valiosos de la contabilidad de costos en un entorno empresarial en constante evolución.

En una perspectiva similar, Lavolpe (2008) también enfatiza que la contabilidad de costos se centra en la recopilación, clasificación, análisis y control de los costos asociados a la producción de bienes o servicios. Subraya que el objetivo principal de la contabilidad de costos es proporcionar información detallada y precisa para facilitar la toma de decisiones gerenciales, así como la planificación financiera y el control eficiente de los recursos. De este modo, Lavolpe coincide con Polimeni en destacar el carácter interno y estratégico de la contabilidad de costos, cuya función principal es ayudar a los gerentes a tomar decisiones basadas en un análisis exhaustivo de los costos.

Al analizar en conjunto las ideas de Cabrera (2018), Chacón et al. (2006), Hargadon (1988), Polimeni (1994) y Lavolpe (2008), se observa una coincidencia en que la contabilidad de costos desempeña un papel clave en la gestión empresarial, proporcionando información detallada para la toma de decisiones y el control de recursos. Sin embargo, también existen algunas discrepancias entre estos autores. Por ejemplo, mientras Hargadon (1988) destaca la relación esencial entre la contabilidad de costos y la contabilidad general, Polimeni (1994) enfatiza el carácter interno exclusivo de la contabilidad de costos, diferenciándola claramente de

la contabilidad financiera. Además, mientras Hargadon se enfoca en el control de costos como el principal objetivo de la contabilidad de costos, Polimeni y Lavolpe (2008) destacan su rol en la planificación financiera y la toma de decisiones estratégicas.

De acuerdo con lo anterior, la contabilidad de costos se presenta como una herramienta fundamental para la sostenibilidad y competitividad de las empresas en un entorno dinámico. Su evolución ha estado íntimamente ligada a los cambios en los modos de producción, desde las formas más primitivas hasta las economías industriales y globalizadas. A través de su aplicación adecuada, las empresas pueden optimizar sus recursos, mejorar la eficiencia y tomar decisiones informadas que les permitan mantener una ventaja competitiva en el mercado. De esta manera, la contabilidad de costos no solo contribuye al control de costos, sino que también juega un papel importante en la planificación estratégica y el éxito a largo plazo de las organizaciones.

#### **4.1.3 *Sistemas de costos***

Los sistemas de costos son un componente esencial dentro de la contabilidad de costos, ya que representan el conjunto de métodos y procedimientos empleados para la gestión y análisis de los costos dentro de una organización. Aunque, como señala Lavolpe (2008), los términos "contabilidad de costos" y "sistemas de costos" se utilizan a menudo de manera intercambiable, es importante diferenciar entre ambos. La contabilidad de costos se enfoca en la recolección y análisis de información sobre los costos empresariales, mientras que los sistemas de costos son las herramientas, técnicas y procedimientos específicos que facilitan dicho proceso.

Según Lavolpe (2008), los sistemas de costos son diseñados para adaptarse a las características particulares de cada organización. Su estructura puede variar en complejidad dependiendo del tipo de empresa, la naturaleza de los costos y los requerimientos de información para la toma de decisiones. Esta flexibilidad permite que los sistemas de costos sean implementados de forma que se alineen con los objetivos y la gestión interna de la empresa. En este sentido, los sistemas de costos son el medio práctico mediante el cual se ejecuta la contabilidad de costos, proporcionando la base para la recopilación y el análisis de la información necesaria para optimizar el uso de los recursos.

Por su parte, Vaca (2012) define los sistemas de costos como un conjunto organizado de procedimientos, técnicas, registros e informes basados en la teoría de la partida doble. El principal objetivo de estos sistemas es determinar los costos unitarios de producción de bienes o servicios, lo que permite a la empresa identificar con precisión cuánto cuesta producir cada unidad. Este conocimiento es fundamental para establecer precios de venta competitivos y gestionar eficientemente los recursos. La determinación de los costos unitarios es una herramienta indispensable para la planificación y control dentro de la organización.

De manera similar, Hargadon (1988) refuerza esta idea al señalar que los sistemas de costos son un conjunto de normas y procedimientos contables cuyo propósito es establecer costos unitarios. Estos costos se utilizan como base para la planificación financiera y la toma de decisiones estratégicas. Es decir, no solo permiten medir los costos de producción, sino que también contribuyen al control de las operaciones y a la implementación de medidas correctivas cuando sea necesario. Este enfoque destaca la importancia de los sistemas de costos no solo en el análisis retrospectivo de los costos incurridos, sino también en su capacidad para influir en decisiones futuras dentro de la empresa.

Hansen (2007) añade que los sistemas de costos cumplen con tres objetivos fundamentales: determinar el costo de producción de bienes o servicios, planificar las operaciones empresariales y controlar los costos en el desarrollo de las actividades. Esta perspectiva subraya el valor estratégico de los sistemas de costos, ya que permiten que las empresas no solo gestionen los recursos de manera eficiente, sino también planifiquen a futuro con base en información precisa y confiable. De este modo, los sistemas de costos se convierten en un instrumento clave para la toma de decisiones gerenciales, ofreciendo una visión clara y estructurada de los costos asociados a la producción.

Finalmente, Ramírez et al. (2010) vinculan los sistemas de costos directamente con el sistema de producción de la empresa. Los costos, según su planteamiento, se derivan del consumo de materias primas, insumos, mano de obra directa e indirecta, y otros elementos necesarios para la producción de bienes o la prestación de servicios. Estos autores también

destacan que los sistemas de costos se pueden clasificar en dos tipos principales: costos por procesos y costos por órdenes de producción. La elección entre uno u otro depende de la naturaleza de la actividad empresarial. En las empresas manufactureras que producen en masa o de manera continua, los costos por procesos suelen ser más apropiados, mientras que en aquellas que producen bajo pedido o proyectos específicos, los costos por órdenes de producción resultan más útiles.

#### **4.1.4 Clasificación de los Sistemas de Costos.**

La clasificación de los sistemas de costos es fundamental para entender cómo las empresas asignan y gestionan sus costos en función de sus características de producción y sus necesidades de información para la toma de decisiones. Entre los sistemas más comunes se encuentran el sistema de costos por órdenes de producción, el sistema de costos por procesos y el costeo basado en actividades (ABC). Cada uno de estos sistemas presenta particularidades que los hacen adecuados para distintos tipos de organizaciones, como veremos a continuación.

- **Sistema de costos por órdenes de producción**

El sistema de costos por órdenes de producción, según Gómez (2005), es adecuado para empresas que pueden identificar claramente los costos relacionados con un producto o proyecto específico. Este sistema es utilizado mayormente en empresas que ensamblan múltiples componentes para crear un producto final, lo que permite asignar los costos a cada unidad o lote de manera precisa. Esta capacidad de rastreo y asignación precisa es clave para empresas que producen artículos personalizados o a medida, ya que se requiere un control detallado de los costos para cada orden de trabajo. En concordancia, Horngren et al. (2012) destacan que este sistema permite identificar cuantitativamente los costos asociados a cada producto en cualquier etapa de su producción, facilitando una asignación detallada de los costos directos e indirectos (materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación). Este modelo resulta esencial para empresas que buscan una alta precisión en el cálculo del costo unitario de productos hechos a la medida o en series limitadas.

- **Sistema de costos por procesos**

En contraste, el sistema de costos por procesos es aplicable a industrias con producción en masa y procesos productivos continuos. Según Vaca (2012), este sistema es ideal para empresas que fabrican productos homogéneos que atraviesan diversas etapas de producción hasta su culminación. En este enfoque, los costos no se asignan a productos individuales o lotes, sino a cada proceso o departamento, lo que permite un análisis detallado del costo en cada fase de la producción. Los tres elementos del costo (materiales, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) se identifican en cada etapa del proceso, siendo esencial la correcta asignación y prorrateo de los costos indirectos, como los servicios públicos o el salario de supervisores. Este sistema proporciona a las empresas una visión clara de los costos acumulados en cada etapa del ciclo productivo, lo cual es fundamental para mejorar la eficiencia y controlar los gastos (Vaca, 2012).

- **Costeo basado en actividades**

Por otro lado, el costeo basado en actividades (ABC) ofrece una perspectiva más detallada sobre la asignación de costos indirectos en la empresa. Según Vaca (2012), este sistema no se limita al ámbito de la producción, sino que se extiende a todas las áreas de la organización, enfocándose en cómo las actividades consumen recursos y generan costos. A diferencia de los sistemas tradicionales que asignan costos indirectos de manera arbitraria, el ABC asigna estos costos en función de las actividades que realmente los generan. Esto permite una asignación más precisa y alineada con el consumo de recursos por parte de cada producto o servicio. Tiepermann y Porporato (2021) sostienen que este sistema tiene como objetivo mejorar la asignación de recursos y medir el desempeño de las actividades, lo cual ayuda a identificar actividades que consumen demasiados recursos sin generar valor, facilitando la optimización de los costos y la toma de decisiones estratégicas.

El ABC sigue un enfoque riguroso para asignar los costos, tal como lo describen Rossi y Santos (2015). El proceso implica la identificación de las actividades que consumen recursos, la asignación de los costos correspondientes a esas actividades y, finalmente, la asignación de estos costos a los productos o servicios utilizando inductores de costos. Estos inductores son criterios específicos que permiten medir el uso de recursos en cada actividad, lo que garantiza una distribución justa y precisa de los costos indirectos. Uribe (2011) añade que los inductores son

fundamentales para evitar distorsiones en la asignación de costos, ya que una incorrecta distribución puede llevar a decisiones inadecuadas sobre el costo de los productos.

Además, Uribe (2011) destaca que el ABC proporciona una mejor comprensión de los procesos empresariales al dividir las actividades en categorías que agregan valor o apoyan la operación de la empresa, lo que permite a los gerentes identificar áreas de mejora. Esta diferenciación entre actividades que agregan valor y las que no, es una de las principales ventajas del sistema ABC, ya que ayuda a las empresas a reducir costos innecesarios y mejorar la eficiencia operativa.

De acuerdo con lo anterior, cada sistema de costos presenta ventajas específicas dependiendo de la estructura productiva de la empresa. El costeo por órdenes de producción es útil para empresas que necesitan un control detallado sobre productos personalizados, mientras que el sistema de costos por procesos es más adecuado para industrias con producción continua y en masa. Por último, el costeo ABC ofrece una visión integral de los costos indirectos, lo que permite una asignación más precisa de los recursos y una gestión más eficiente de las actividades empresariales. Estas herramientas resultan esenciales para la toma de decisiones informadas y la optimización de los costos en cualquier tipo de organización (Vaca, 2012; Horngren et al., 2012; Rossi y Santos, 2015).

## **4.2 Marco conceptual**

En el marco conceptual de la teoría de costos y la contabilidad de costos, es esencial definir conceptos clave que sirven como pilares en la gestión empresarial, especialmente en la implementación de sistemas de costos. A continuación, se presentan las definiciones de estos conceptos fundamentales, integrando los aportes de los autores previamente citados.

- **Costo**

El costo se refiere al valor de los recursos que se consumen en la producción de bienes o servicios. Horngren et al. (2012) definen el costo como una medida monetaria que refleja los recursos sacrificados para alcanzar un objetivo específico, como la producción de un bien. En términos generales, los costos incluyen los materiales, la mano de obra y los costos indirectos de

fabricación. En este sentido, el costo no solo abarca los elementos tangibles, como la materia prima, sino también los esfuerzos humanos y los costos asociados a la operación de los procesos productivos, lo que es clave para evaluar la eficiencia en la utilización de recursos.

- **Asignación de costos**

La asignación de costos se refiere al proceso mediante el cual se distribuyen los costos a los objetos de costo, como productos, servicios o departamentos. Según Vaca (2012), la asignación de costos es especialmente crítica en los sistemas de costeo basado en actividades (ABC), donde los costos se asignan a las actividades que los generan y, a su vez, se distribuyen a los productos según el consumo de recursos por parte de cada actividad. Esta asignación precisa es fundamental para obtener una visión clara del costo total de producción y evitar distorsiones en la información financiera que pueda afectar la toma de decisiones.

- **Fijación de precios**

La fijación de precios se refiere al proceso mediante el cual las empresas determinan el precio de venta de sus productos o servicios. Rossi y Santos (2015) subrayan que, para una adecuada fijación de precios, es necesario conocer no solo los costos directos e indirectos involucrados en la producción, sino también la demanda del mercado, los precios de la competencia y la percepción de valor por parte de los clientes. Una correcta fijación de precios es clave para asegurar que los productos sean competitivos en el mercado sin sacrificar la rentabilidad de la empresa.

- **Rentabilidad**

La rentabilidad mide la capacidad de una empresa para generar ganancias a partir de los recursos invertidos. Horngren et al. (2012) señalan que la rentabilidad no solo depende de la correcta asignación y control de los costos, sino también de la eficiencia en los procesos productivos y la estrategia de fijación de precios. En este sentido, la contabilidad de costos proporciona información necesaria sobre los costos unitarios y totales, lo que permite a las empresas evaluar su margen de utilidad y determinar si están obteniendo un retorno adecuado sobre su inversión.

- **Competitividad**

La competitividad se refiere a la capacidad de una empresa para mantener o mejorar su posición en el mercado, en comparación con sus competidores. Tiepermann y Porporato (2021) explican que el análisis de los costos es fundamental para lograr la competitividad, ya que permite a las empresas identificar áreas de mejora, reducir costos innecesarios y optimizar los recursos. En este contexto, el costeo basado en actividades (ABC) se convierte en una herramienta estratégica, ya que ayuda a identificar qué actividades generan valor y cuáles no, permitiendo a las empresas enfocarse en mejorar su eficiencia operativa y, por ende, su competitividad.

- **Costos directos**

Los costos directos son aquellos que pueden identificarse fácilmente y de manera específica con un producto, servicio o proceso de producción. Horngren et al. (2012) señalan que los materiales directos y la mano de obra directa son los componentes principales de los costos directos, ya que estos pueden rastrearse directamente a un bien o servicio sin la necesidad de asignación adicional. Por ejemplo, en el sistema de costos por órdenes de producción, los materiales utilizados en cada orden de trabajo se clasifican como costos directos debido a su relación directa con el producto final (Gómez, 2005).

- **Costos indirectos**

Por otro lado, los costos indirectos son aquellos que no pueden asociarse directamente con un solo producto, servicio o proceso, sino que deben prorratearse entre varias actividades o departamentos. Vaca (2012) explica que los costos indirectos incluyen elementos como los servicios públicos, el mantenimiento de maquinaria y los salarios de supervisores, los cuales no pueden asignarse directamente a un objeto de costo específico. En el costeo basado en actividades, estos costos se distribuyen según criterios o inductores que reflejan el consumo de recursos en cada actividad (Uribe, 2011). La correcta identificación y asignación de los costos indirectos es crucial para una evaluación precisa de los costos totales de producción.

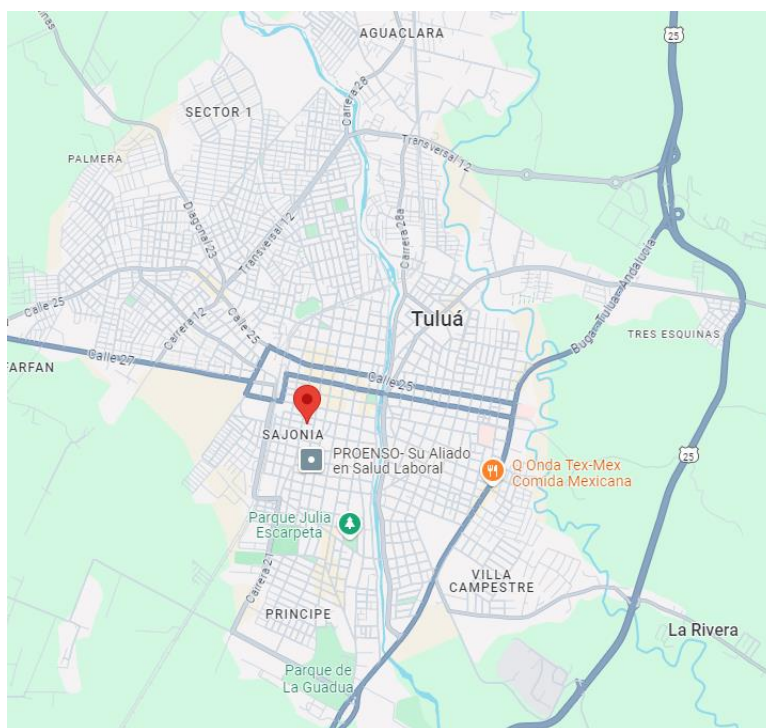
- **Toma de decisiones**

Finalmente, la toma de decisiones en la gestión empresarial se refiere al proceso mediante el cual los directivos eligen entre diferentes alternativas, basándose en la información disponible para mejorar la eficiencia y rentabilidad de la empresa. Horngren et al. (2012) destacan que la contabilidad de costos es una herramienta fundamental para la toma de decisiones, ya que proporciona datos precisos sobre los costos de producción, la rentabilidad y el desempeño de las diferentes áreas de la empresa. Asimismo, el costeo ABC permite tener una perspectiva detallada del uso de recursos y el costo de las actividades, lo que facilita la identificación de oportunidades para reducir costos y mejorar la eficiencia. En este sentido, la información sobre costos directos e indirectos es clave para tomar decisiones estratégicas que mejoren la competitividad y rentabilidad de la empresa.

### **4.3 Marco contextual**

En el presente marco contextual, se describe de manera detallada la situación actual de la microempresa ubicada en la calle 29A No. 22-26 del Barrio Sajonia, Tuluá, que desarrolla su actividad principal en el sector del comercio al por mayor de productos agropecuarios (CIU 4620). Esta empresa, que se encuentra operando durante el año 2024, se enmarca dentro de las microempresas, con un personal no superior a 10 empleados.

**Figura 1.** Localización de la empresa en Tuluá



Fuente: Google Maps

- **Tamaño y estructura organizativa**

La microempresa se estructura de manera sencilla, con un total de tres empleados, lo que refleja su naturaleza compacta. La plantilla incluye un empleado directo que cotiza a la seguridad social en nombre de la empresa y que está a cargo de la parte contable, el cobro de facturas y la atención al cliente. Adicionalmente, dos trabajadores prestan servicios bajo modalidad de prestación de servicios: uno de ellos se desempeña como trillador, encargado de la transformación del maíz, mientras que el otro se encarga de la logística de domicilios y la calibración del maíz. Esta estructura organizativa limitada responde a las necesidades básicas de la empresa y permite una operación controlada y ajustada a su capacidad productiva.

- **Productos y proceso productivo**

En cuanto a su portafolio de productos, la empresa compra maíz (blanco y amarillo) a agricultores y grandes distribuidores, y también trabaja con leguminosas como frijol, lenteja, arveja y garbanzo. El maíz amarillo tiene dos aplicaciones: puede venderse sin transformación para el consumo avícola o puede someterse a procesos de transformación para la elaboración de arepas. El maíz blanco, por su parte, es usado exclusivamente para procesos de transformación. Respecto a las leguminosas, algunas se compran directamente a los agricultores, mientras que

otras se adquieren a proveedores externos. El frijol calima y bolón son empacados bajo la marca de la empresa, lo cual contribuye a la consolidación de su identidad en el mercado.

El proceso productivo de la empresa comienza con la recepción del maíz, verificando su humedad para programar la cosecha en el momento adecuado. Una vez recolectado, el maíz es trasladado a la bodega, donde se calibra y almacena en bultos de 50 kilos. Si el maíz se destina a trilla, el proceso dura entre 12 y 15 minutos, según la variedad, tras lo cual se vuelve a calibrar y se prepara para su distribución. En cuanto a las leguminosas, el proceso incluye la verificación de peso y plagas, el fumigado, el empaque en bolsas de 400 gramos y, finalmente, la distribución. La tecnología utilizada en estos procesos incluye maquinaria especializada, como la trilladora y la cuchquera, así como empacadoras de leguminosas.

- **Entorno competitivo y regulatorio**

La microempresa opera en el sector primario, específicamente en la comercialización de productos agrícolas. Su competencia directa son los grandes distribuidores en el sector de la galería, que al ser importadores directos pueden ofrecer precios más bajos en ciertas ocasiones. Además, otras trilladoras locales representan una competencia en términos de precios, ya que algunas no están formalizadas tributariamente, lo que les permite operar con menores costos. A nivel indirecto, los agricultores mismos, en situaciones de urgencia o necesidad, pueden vender su producto a precios más bajos a otros comerciantes, lo que también representa una amenaza para la empresa.

No obstante, el posicionamiento de la marca, consolidado a lo largo de más de 20 años, le ha permitido fidelizar a su clientela, especialmente en áreas rurales del centro del Valle y algunas zonas del norte del Valle del Cauca. Los clientes valoran la calidad, precios competitivos y la seriedad en el servicio, lo que otorga a la empresa una ventaja competitiva en su mercado local.

A nivel regulatorio, la empresa debe cumplir con normativas específicas, particularmente en materia de seguridad para los operadores de maquinaria como las trilladoras, así como regulaciones sobre emisiones y certificaciones de calidad. Además, las normativas laborales y fiscales también son de relevancia, aunque la empresa, al ser microempresa, cuenta con ciertas flexibilidades. Sin embargo, la informalidad en la compra de algunos productos, especialmente aquellos adquiridos a pequeños agricultores que no expiden factura electrónica, plantea retos en el registro contable y la formalización de los procesos.

- **Sistema actual de costos**

El sistema de costos de la empresa no está completamente estructurado. Actualmente, el proceso de costeo se basa en la asignación de gastos a medida que se adquieren los productos y se llevan a cabo las operaciones de transformación. Por ejemplo, cuando se compra maíz, se determina el costo del bulto en función del precio de compra, el transporte, la calibración y otros costos operativos, a los cuales se les añade un porcentaje de rentabilidad del 10%, según lo permita la situación de mercado y la competencia. Aunque la empresa cuenta con un programa

contable, la ausencia de facturación electrónica en muchas de sus compras dificulta un registro contable formal y preciso de todos los movimientos financieros.

#### **4.4 Marco legal**

El marco legal del trabajo de investigación se enmarca dentro de la contabilidad de gestión, una disciplina que no cuenta con reglamentación específica en Colombia. No obstante, para las microempresas, se establece un marco regulatorio bajo el Decreto Único Reglamentario 2420, particularmente en el anexo 3, que rige la contabilidad simplificada. De acuerdo con el párrafo 3.8 del capítulo 3 del mencionado anexo, las microempresas deben presentar un "conjunto completo de estados financieros", el cual incluye: a) el estado de situación financiera, b) el estado de resultados, y c) las notas a los estados financieros (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2015).

Estos estados financieros se alimentan de la información generada por los sistemas de costos de la contabilidad de gestión, lo cual implica que el sistema de información contable propuesto debe ser consistente con los requerimientos legales. En particular, este sistema debe abordar aspectos clave en la gestión y control de inventarios, incluyendo los criterios para el reconocimiento y medición de costos de adquisición, la elección del sistema de inventario y los métodos de cálculo de costos aplicados. Así, el marco legal asegura que el sistema de contabilidad propuesto no solo cumpla con las obligaciones normativas, sino que también sea eficiente en la representación y control de los recursos y costos dentro de la empresa.

## **5. Metodología**

La metodología propuesta para el presente trabajo se basará en los lineamientos de Hernández Sampieri et al. (2014), quienes definen un enfoque claro y estructurado para investigaciones sociales y empresariales. En este caso, la metodología se describe de la siguiente manera:

### **5.1 Tipo de estudio**

Según Hernández Sampieri et al. (2014), el estudio descriptivo tiene como propósito detallar y especificar las características de un fenómeno, población o contexto. Este tipo de estudio busca describir cómo son y cómo se manifiestan las variables relacionadas sin entrar en explicaciones causales profundas. En términos generales, se utiliza para obtener información precisa de los componentes que interactúan en una determinada situación.

El tipo de estudio descriptivo es adecuado para este proyecto, ya que su objetivo es diseñar un sistema de costos para la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá. Para lograr esto, es necesario describir el funcionamiento actual del negocio, los tipos de costos, los procesos productivos y las prácticas de asignación de costos, precios y rentabilidad. Este análisis descriptivo permitirá detallar las características del sistema actual, identificar áreas de mejora y proponer un sistema optimizado basado en los resultados obtenidos.

### **5.2 Enfoque**

De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), el enfoque cuantitativo implica la recolección y análisis de datos numéricos para responder preguntas de investigación específicas. Este enfoque busca medir las variables con precisión, permitiendo analizar patrones, frecuencias y relaciones entre ellas de manera estadística.

El enfoque cuantitativo es pertinente porque el diseño de un sistema de costos requiere el uso de datos numéricos concretos, como los costos de producción, precios de venta, márgenes de rentabilidad y volúmenes de producción. Estos datos deben ser recolectados, organizados y analizados cuantitativamente para identificar con precisión cómo optimizar la asignación de

costos y mejorar la competitividad en el mercado agropecuario del Valle del Cauca. Asimismo, las decisiones relacionadas con la fijación de precios y la evaluación de rentabilidad requieren de cálculos numéricos basados en información cuantitativa confiable.

### **5.3 Método**

El método deductivo, según Bernal (2010), parte de teorías o conceptos generales para luego aplicarlos a situaciones específicas. El investigador utiliza principios o teorías existentes para derivar hipótesis y guiar su investigación hacia la obtención de conclusiones específicas sobre el fenómeno bajo estudio.

Este trabajo utilizará el método deductivo ya que se partirá de teorías generales sobre contabilidad de costos, asignación de costos y competitividad empresarial para aplicarlas específicamente a la realidad de la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá. Con base en conceptos teóricos bien establecidos, como los sistemas de costos y su impacto en la competitividad, se buscará analizar y proponer soluciones adaptadas a la empresa en cuestión. El enfoque deductivo permitirá validar y adaptar teorías a un caso real específico.

### **5.4 Fuentes de información**

Las fuentes de información pueden ser primarias o secundarias, y son la base de la recolección de datos (Méndez, 2008).

**Fuentes primarias:** Información que se obtiene directamente del objeto de estudio o de su entorno. Estas fuentes pueden incluir encuestas, entrevistas, observaciones directas o análisis de datos específicos de la empresa (Méndez, 2008).

Para este trabajo, se utilizarán fuentes primarias como entrevistas con los empleados y propietarios de la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá, así como la observación directa de los procesos productivos. También se emplearán registros contables internos de la empresa para obtener datos financieros, costos y precios.

**Fuentes secundarias:** Información obtenida de estudios previos, literatura existente, artículos académicos o informes que ya han sido publicados o investigados por otros autores (Méndez, 2008).

Se recurrirá a fuentes secundarias como textos académicos sobre contabilidad de costos y competitividad, normativas contables aplicables a microempresas, y estudios previos sobre la fijación de precios y asignación de costos en empresas agroindustriales similares.

### **5.5 Técnicas de recolección de información**

Según Méndez (2008), las técnicas de recolección de información son herramientas que permiten al investigador capturar los datos necesarios para el análisis. Entre las más utilizadas en estudios cuantitativos están las encuestas, cuestionarios y la observación estructurada.

**Observación directa:** Esta técnica permitirá observar de primera mano el proceso productivo y la gestión de costos dentro de la empresa. esto permitirá documentar cada una de las etapas del proceso productivo, la asignación de costos y los métodos actuales de fijación de precios, lo que facilitará una evaluación precisa de las áreas que requieren optimización.

**Entrevistas estructuradas:** Se llevarán a cabo entrevistas con los responsables de las operaciones y la gestión contable de la empresa, utilizando preguntas previamente definidas para obtener información específica y cuantificable sobre los costos y procesos productivos. Esta técnica permitirá comprender las prácticas actuales, dificultades y posibles mejoras en la gestión de costos.

**Análisis documental:** Incluye la revisión de registros contables, facturas, balances financieros y otros documentos relevantes que la empresa posea para su análisis. El análisis documental permitirá cuantificar los costos directos e indirectos, así como validar los procedimientos actuales utilizados para fijar precios y calcular la rentabilidad.

## 5.6 Proceso metodológico

El proceso metodológico se desarrollará en tres etapas, cada una orientada a la consecución de los objetivos específicos planteados. A continuación, se explica cómo la metodología será aplicada a cada objetivo:

**Objetivo 1.** Diagnosticar las principales características y particularidades del proceso productivo en la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá, y cómo impactan en la estructura actual de costos de la empresa.

Recolección de datos primarios: Se empleará la observación directa de los procesos productivos para identificar las fases clave de la producción y las características distintivas de la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá. Esto incluye el análisis de cómo se manejan los insumos, la mano de obra y los procesos de transformación.

Entrevistas estructuradas: Con los empleados y gerentes de producción se obtendrán datos sobre los costos asociados a cada etapa del proceso, la asignación de recursos y las áreas que requieren mayor supervisión.

Análisis documental: Se revisarán los registros contables y operativos actuales para comprender cómo se asignan los costos directos e indirectos, así como los factores que influyen en la estructura de costos, como el precio de la materia prima, el consumo de energía y los costos de mantenimiento.

**Objetivo 2.** Identificar los métodos y herramientas de asignación de costos, tanto directos como indirectos, más adecuados para capturar con precisión los costos asociados a las operaciones de la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá.

Análisis comparativo: Se llevará a cabo una comparación de los métodos de asignación de costos existentes en la literatura contable (por ejemplo, costos basados en actividades, costos

estándar, costos por procesos) y su aplicabilidad a las características específicas de la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá.

Estudio documental: Se realizará una revisión de los documentos contables de la empresa para identificar cómo se asignan actualmente los costos directos (materia prima, mano de obra) e indirectos (costos de administración, gastos generales).

**Objetivo 3.** Determinar cómo un sistema de costos integral puede contribuir a la mejora en la toma de decisiones estratégicas, la fijación de precios competitivos y el fortalecimiento de la rentabilidad de la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá.

Diseño de un sistema de costos por procesos: Con los datos obtenidos de las etapas anteriores, se diseñan modelos de costos que permita simular distintos escenarios de fijación de precios y análisis de rentabilidad.

Evaluación de decisiones estratégicas: A partir de los escenarios modelados, se analizará cómo un sistema de costos integral puede facilitar la toma de decisiones en áreas como precios de venta, inversiones en producción o expansión de la capacidad operativa.

### ***5.6.1 Validez y confiabilidad de la información***

La metodología de este estudio incluyó entrevistas estructuradas, observación directa y análisis documental, lo que permitió garantizar la validez y confiabilidad de los datos estimados a través de los siguientes mecanismos:

**Triangulación de fuentes:** Se utilizaron múltiples fuentes de información (entrevistas con empleados, datos contables, y observación directa en las operaciones) para corroborar la consistencia y precisión de los datos recolectados. Esto fortaleció la validez al contrastar información desde diferentes perspectivas.

**Contraste con datos reales:** Los resultados de las estimaciones y simulaciones fueron comparados con registros contables existentes, asegurando que estuvieran alineados con los costos y procesos actuales reportados por la empresa.

**Simulaciones basadas en escenarios realistas:** Para las simulaciones, se emplearon datos equivalentes y cercanos a las condiciones reales de la empresa, tomando referencias de volúmenes de producción, tiempos de operación y costos reportados en las entrevistas y documentos internos. Estos datos fueron revisados para evitar inconsistencias o sesgos en los cálculos.

**Validación mediante retroalimentación:** Los datos y resultados obtenidos fueron revisados con el propietario y personal administrativo de la empresa, quienes validaron la correspondencia de los cálculos y escenarios simulados con la realidad de las operaciones.

Estos pasos respaldan la precisión y confiabilidad de los datos utilizados en el diseño del sistema de costos, siendo consistentes con las realidades operativas y financieras de la empresa.

## **6. Diagnosticar las principales características y particularidades del proceso productivo en la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá, y cómo impactan en la estructura actual de costos de la empresa.**

Teniendo en cuenta que el objetivo general de este trabajo es diseñar un sistema de costos para la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá, es necesario iniciar con la realización de un diagnóstico que permita caracterizar las particularidades del proceso productivo en la empresa y establecer cómo impactan en su estructura actual de costos. Para alcanzar este propósito, además del proceso de observación adelantado por las autoras en la organización se utilizó un cuestionario para efectuar una entrevista al propietario a partir del cuestionario que se presenta en el Anexo A de este trabajo.

### **6.1 Generalidades de la empresa**

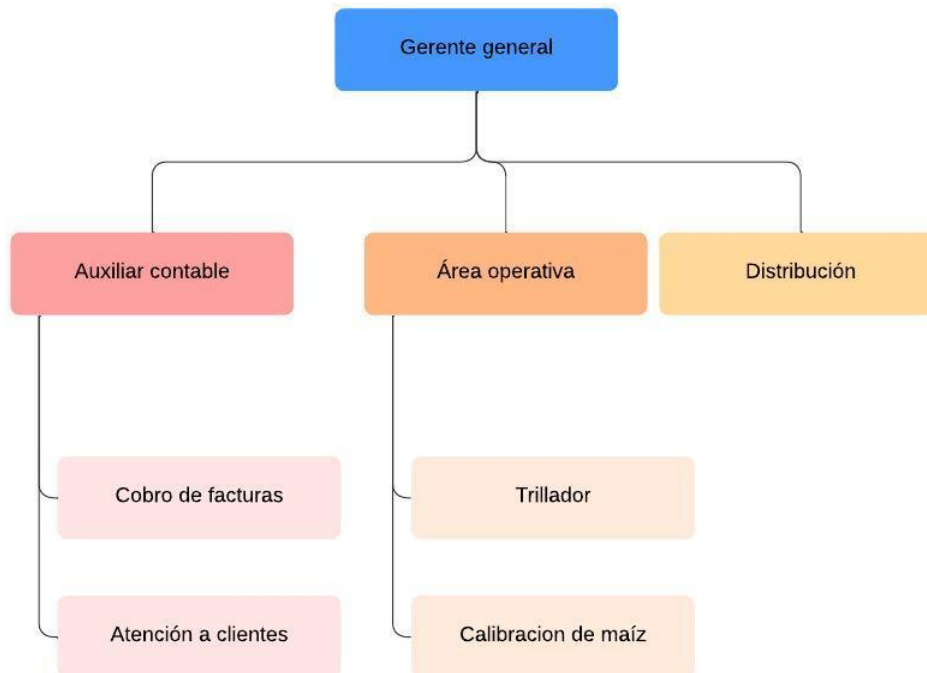
#### **6.1.1 *Tamaño empresarial***

En la actualidad la empresa se define como una microempresa de acuerdo con los parámetros establecidos por el Decreto 957 de 2019, el cual establece como criterio el valor de los ingresos por actividades ordinarias (Mincomercio, 2019), que en el caso del subsector manufacturero es de 23.563 UVT, es decir, \$1.108.992.595 según el valor del UVT para el 2024 establecido en \$47.065 (DIAN, 2023).

#### **6.1.2 *Estructura organizacional***

Con relación a su estructura organizativa, la empresa además de su propietario que realiza las actividades propias de la gerencia, cuenta con un empleado directo al que se le cotiza seguridad social bajo el nombre de la organización y se encarga de la labor como auxiliar contable, cobro de facturas y atención de clientes. Adicionalmente, en la parte operativa cuenta con dos (2) empleados que trabajan por prestación de servicios, uno de ellos es el trillador quien se encarga de las labores de transformación del maíz y otro empleado quien tiene a su cargo los domicilios y la calibrada del maíz.

Figura 2. Estructura organizacional



Fuente: elaboración de las autoras con información del propietario de la empresa.

### 6.1.3 *Productos de la empresa*

La actividad principal que desarrolla la empresa es la 4620 (comercio al por mayor de productos agropecuarios). Específicamente lo que hace la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá es comprar el maíz amarillo o blanco a los agricultores o a los grandes distribuidores de maíz. En el caso del maíz amarillo tiene varios manejos ya sea para venderse sin ninguna transformación como es el caso para el consumo de aves o someterlo al proceso de transformación para comercializarlo a empresas que utilicen este producto como materia prima básica de sus productos finales como la producción de arepas. En cuanto al maíz blanco, sólo se usa para transformación.

Respecto a las leguminosas principalmente se compra a los agricultores, el frijol Calima y Bolón se empaca con el logo de la organización, mientras que la lenteja, arveja, blanquillo, garbanzo y maíz pira se compra a proveedores.

#### 6.1.4 Entorno competitivo y regulatorio

La empresa pertenece al sector comercial (comercialización de productos agrícolas), no obstante, desarrolla una actividad transformadora de materias primas (maíz) que son insumos para otros sectores productivos como la fabricación de arepas.

Respecto a los competidores directos e indirectos, la competencia directa serían los grandes distribuidores que hacen mercadeo en el sector de la galería ya que a estos el ser importadores directos pueden en algunas ocasiones tener mejores precios. También se encuentran las otras trilladoras que manejan unas utilidades más bajas, o no están organizadas tributariamente.

Por su parte, el competidor indirecto, en algunas ocasiones el mismo agricultor por temor de perder su producto o por necesidad vende más económico a otros comerciantes, sin embargo, gracias al posicionamiento de la marca por más de 20 años, los clientes siguen prefiriendo a la empresa Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá por calidad, precios y seriedad.

Con relación a la mayor distribución esta direccionada hacia el centro del Valle del Cauca con sus áreas rurales y algunos sectores del norte del departamento.

En materia de regulaciones relevantes que puedan afectar la producción y distribución están:

Tabla 1. Regulaciones relevantes para la empresa

<b>Categoría</b>	<b>Descripción</b>
<b>Normativas de seguridad</b>	Estándares para proteger a los operadores y su entorno durante el uso de trilladoras.
<b>Normas de emisiones</b>	Regulaciones sobre emisiones de motores diésel u otros componentes que afecten al medio ambiente.
<b>Certificaciones de calidad</b>	Certificaciones específicas que aseguran el cumplimiento de estándares de fabricación y calidad.
<b>Normativas de importación/exportación</b>	Requisitos aduaneros y de comercio internacional del país de origen y destino.
<b>Normativas laborales</b>	Regulaciones relacionadas con las condiciones laborales de quienes fabrican u operan trilladoras.

<b>Categoría</b>	<b>Descripción</b>
<b>Regulaciones de etiquetado y publicidad</b>	Normas sobre el etiquetado y promoción de características y beneficios del producto.
<b>Normativas de transporte</b>	Reglas para el traslado por carretera, transporte marítimo o aéreo.
<b>Normativas fiscales y arancelarias</b>	Impuestos y aranceles que afectan el costo de producción y distribución de las trilladoras.

Fuente: entrevista con el propietario

### **6.1.5 Sistema actual de costos**

Es importante indicar que actualmente la empresa no cuenta con un sistema de costos formalmente establecido, es decir, el cálculo de costos se realiza de una forma empírica tomando como base los gastos que se encuentran directamente asociados al producto, como por ejemplo, si un viaje tiene un costo de 17 millones de pesos se procede a calcular el valor del bulto teniendo en cuenta factores como la estopa, el descargue, la calibración y el transporte, para luego establecer un porcentaje de rentabilidad que generalmente se fija en el 10% de acuerdo con las condiciones del mercado y la competencia, en el caso del maíz amarillo se determina un valor base y se incrementan los costos correspondientes. Adicionalmente, la empresa a pesar de utilizar un programa contable no tiene un registro formal de todos los movimientos debido a que muchos proveedores son campesinos de la región y no emiten factura electrónica.

### **6.2 Características del proceso productivo actual en la Trilladora y Casa del Frijol.**

La transformación del maíz se realiza mediante máquinas que hace el procesamiento de trilla y chuchueada de este mismo proceso se recolecta lo que se denomina el salvado y este es distribuido para la fabricación de concentrados, igualmente el manejo que se le da a las leguminosas es el de fumigado peso y empaque de 25 bolsas por 400 gr para generar bolsas arroberas y así mismo iniciar su distribución.

- **Recepción de la materia prima y procesamiento**

Cuando el maíz es comprado directamente a los agricultores lo que se realiza es un control de la humedad que este tiene antes de su cosecha, por lo tanto, cuando tiene un porcentaje inferior del 14 % se programa con el dueño de este el ingreso de la máquina cosechadora, se envía el camión para que traiga el maíz hasta la bodega, este se descarga con la ayuda de 4 personas, ya que el maíz es entregado a granel, luego se calibra con bultos de 50 kilos y se arruman en la bodega.

Si el producto es solo para consumo de aves entonces solo la calibrada, arrume y distribución. Sin embargo, si es para procesamiento de trilla dependiendo la variedad del maíz así mismo se determina el tiempo que debe estar en la trilladora, aproximadamente la mayoría se lleva de 12 a 15 minutos para alrededor de 200 kg, se calibra de 50 kilos se arruma y ya está listo para su distribución.

- **Leguminosas**

El manejo de estos productos cuando llega por bulto es verificación de peso que no tengan plaga (gorgojo), proceso de fumigado después se lleva a empacar con la marca de la empresa que son 25 bolsas por 400 gr para generar bolsas arroberas y así mismo iniciar su distribución. Cuando llegan ya listas en bolsas arroberas ya empacada solo es el almacenamiento y distribución.

### 6.2.1 Descripción de los procesos

En la tabla 2 se sintetizan los procesos de acuerdo con las etapas y la descripción de cada una de ellas.

Tabla 2. Descripción de los procesos

Proceso	Etapas	Descripción
<b>Maíz</b>	Recolección	Recolección del maíz en campo cuando la humedad es menor al 14%.
	Descargue, calibración y arrumado	Descarga manual, calibración en bultos de 50 kg y almacenamiento en la bodega.
	Trillado o cuchuqueado	Procesamiento en la trilladora durante 12-15 minutos para 200 kg, según la variedad del maíz.

Proceso	Etapas	Descripción
	Arrumado final	Producto terminado se almacena en el área correspondiente.
	Distribución	Producto listo se envía a los clientes o consumidores.
<b>Leguminosas</b>	Descargue	Descarga de bultos en la bodega.
	Verificación	Inspección de peso y revisión de plagas como gorgojos.
	Fumigación	Aplicación de fumigantes para proteger el producto.
	Empaque	Embalaje en bolsas de 400 g con marca propia (25 bolsas por bulto).
	Distribución	Envío de los productos empaquetados al mercado.
<b>Leguminosas (Arroberas)</b>	Arrumado y distribución	Almacenamiento de bolsas ya empacadas y envío al cliente.

Fuente: elaboración propia con información de la empresa.

### 6.3 Tecnologías utilizadas en el proceso productivo

Para el proceso productivo la empresa utiliza básicamente dos máquinas:

- **Empacadora de leguminosas:** esta máquina se encuentra diseñada para efectuar el embalaje automático de leguminosas en bolsas de 400 g, permitiendo llevar a cabo el proceso de llenado, sellado y etiquetado conforme a los requerimientos de la empresa en cuanto a la uniformidad y presentación del producto para su distribución a los clientes, además permite lograr procesos más eficientes al optimizar el tiempo de empaque, lo cual es fundamental para satisfacer la demanda del mercado de la empresa (ver figura 3).

Figura 3. Empacadora leguminosas



Fuente: archivo digital de la empresa

- **Trilladora y cuchuquera:** este corresponde a una maquinaria más especializada en el procesamiento del maíz, por lo tanto, en el caso de la trilladora permite separar los granos de la mazorca mientras que la cuchuquera se encarga de retirar los residuos o impurezas elementos fundamentales para el proceso productivo de la empresa. En cuanto a su capacidad, permite procesar aproximadamente 200 kg de maíz en un tiempo promedio que oscila entre los 12 a 15 minutos de acuerdo con la variedad del producto seleccionado (ver Figura 4).

Figura 4. Trilladora y cuchuquera



Fuente: archivo digital de la empresa

#### **6.4 Análisis del impacto de las particularidades del proceso en la estructura de costos.**

De acuerdo con el desarrollo del presente capítulo, se logró establecer que el proceso productivo de la Trilladora y Casa del Frijol presenta unas características que influyen en su estructura de costos especialmente por la dependencia de maquinaria y la participación de mano de obra en actividades operativas, así como la informalidad que se presenta en el manejo contable y en las transacciones especialmente con algunos proveedores.

En el caso particular de la maquinaria el uso de equipos como la trilladora, la cuchuquera y la empacadora implica costos fijos asociados al mantenimiento y operación que no están siendo tenidos en cuenta en la forma como costean los productos en la empresa y que son determinantes

en la estructura de costos ya que su optimización es fundamental para mantener la competitividad, adicionalmente porque cualquier falla o ineficiencia en estas máquinas puede aumentar los costos operativos debido a retrasos o interrupciones en el proceso de producción. Por su parte, la participación de la mano de obra en actividades como el descargue, el calibrado del arrume dependen en gran medida del trabajo manual, lo que genera costos variables relacionados con los salarios que pueden incrementar en función de la cantidad de maíz o leguminosas que se procesen por la unidad de tiempo.

Con relación a la falta de registro contable y formal como el caso de la compra de materias primas a proveedores informales entre los que están los campesinos locales afecta la capacidad de registrar de manera precisa los costos de adquisición generando distorsiones en la estructura de costos que pueden dificultar la planeación especialmente en el cálculo del costo real de los productos y en la certeza sobre el nivel de rentabilidad y los márgenes obtenidos al final del proceso, lo que evidentemente perjudica el proceso de toma de decisiones por parte de los administradores.

## 6.5 Síntesis de resultados

Para sintetizar los resultados del diagnóstico, a continuación se presenta una tabla que resume las principales fortalezas y debilidades asociadas al proceso productivo de la Trilladora y Casa del Frijol (ver Tabla 3).

Tabla 3. Síntesis de fortalezas y debilidades del proceso productivo de la empresa

<b>Aspecto</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
Procesos productivos	Uso de maquinaria (trilladora, cuchquera, empacadora) que mejora la eficiencia de ciertas etapas.	Alta dependencia de procesos manuales, lo que limita la productividad y aumenta los costos variables.
Mano de obra	Personal capacitado en operaciones clave como descargue, calibrado y arrume.	Falta de automatización en etapas críticas, lo que incrementa la posibilidad de errores y retrabajos.
Proveedores	Relación cercana con campesinos locales, asegurando el suministro de materia prima.	Alta informalidad en las transacciones, lo que dificulta el registro contable y la trazabilidad.

<b>Aspecto</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
Gestión de costos	Flexibilidad para ajustar márgenes según las condiciones del mercado y la competencia.	Ausencia de un sistema formal de costos, lo que impide un análisis detallado y planificación estratégica.
Infraestructura contable	Disponibilidad de un programa contable dentro de la empresa.	Uso limitado del programa contable debido a la falta de facturación electrónica por parte de proveedores.
Mercado y distribución	Capacidad para adaptarse a la demanda con productos diversificados (leguminosas y maíz procesado).	Dificultades para estandarizar precios debido a la falta de un cálculo preciso del costo unitario.

Fuente: elaboración propia con base al diagnóstico realizado.

## **7. Identificación de los métodos y herramientas de asignación de costos, tanto directos como indirectos, son más adecuados para capturar con precisión los costos asociados a las operaciones de la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá**

En este capítulo se realiza una revisión de la literatura sobre los métodos de asignación de costos para poder efectuar un análisis comparativo de los métodos aplicables a la empresa, sobre la base de las limitaciones actuales que tiene la organización para asignar los costos y poder seleccionar el método más adecuado.

### **7.1 Revisión de la literatura sobre métodos de asignación de costos.**

La revisión de la literatura se efectúa con relación a los sistemas de costos y su clasificación, para identificar los métodos y herramientas que se utilizan en la asignación de costos.

#### **7.1.1 Características de los sistemas de costos**

Según Lavolpe (2008), los sistemas de costos son los métodos y procedimientos específicos que se utilizan en las actividades de recopilar, asignar y analizar los costos en una empresa, considerando que se diseñan para adaptarse a las necesidades particulares de una organización por lo cual pueden variar según el tipo de empresa, la estructura de costos y los objetivos de gestión, por tal razón, los sistemas de costos pueden ser sencillos o complejos, dependiendo de la particularidad de cada empresa y de la información requerida para la toma de decisiones.

Adicionalmente, los sistemas de costos implican un conjunto de herramientas, técnicas y procedimientos que permiten a la contabilidad de costos cumplir con su función de recopilar y analizar la información sobre los costos empresariales. Según Vaca (2012), el término "sistemas de costos" engloba un conjunto organizado de procedimientos, técnicas, registros e informes basados en la teoría de la partida doble, cuyo propósito principal es determinar los costos unitarios asociados a la producción de bienes o servicios.

Por su parte, Hargadon (1988) destaca que los sistemas de costos son un conjunto de normas y procedimientos contables que tienen como objetivo establecer los costos unitarios, los

cuales se utilizan como base para la planificación, el control y la toma de decisiones dentro de la empresa.

Hansen (2007), subraya que los sistemas de costos persiguen tres objetivos fundamentales: determinar el costo de producción de bienes o servicios, planificar las operaciones empresariales y controlar los costos en el desarrollo de las actividades, todo ello para proporcionar información que respalde el proceso de toma de decisiones gerenciales. Adicionalmente, según Ramírez et al. (2010) el sistema de costos está estrechamente vinculado al sistema de producción de una empresa, es decir, los costos se derivan del consumo de materias primas, insumos, mano de obra directa e indirecta, y otros elementos indirectos necesarios para la producción de bienes o la prestación de servicios. Estos sistemas de costos se pueden clasificar en costos por procesos o costos por órdenes de producción, dependiendo de la naturaleza de la actividad empresarial.

Los diferentes enfoques presentados por los autores resaltan la importancia estratégica y operativa de los sistemas de costos en la gestión empresarial. Por tanto, se puede afirmar que son herramientas fundamentales para el éxito empresarial, pues proporcionan información precisa y de utilidad para procesos decisorios que conlleven a una gestión de recursos eficiente, contribuyendo con el cumplimiento de metas empresariales y el posicionamiento de las organizaciones.

De acuerdo con lo anterior, un sistema de costos bien diseñado proporciona la estructura necesaria para registrar y clasificar los diferentes tipos de costos en la empresa. Estos sistemas pueden utilizar diferentes métodos de asignación de costos, como el costeo por órdenes de producción, el costeo por procesos o el costeo basado en actividades (ABC), para obtener información relevante sobre los costos de producción o servicios. A continuación, se expone la caracterización de cada sistema de costos.

### ***7.1.2 Sistema de costos por órdenes de producción***

Según Gómez (2005), el sistema de costos por órdenes de producción es adecuado para empresas que pueden identificar los costos relacionados con un producto específico en cada orden de trabajo, este sistema se utiliza especialmente en empresas que ensamblan varias partes para obtener un producto final, donde los productos pueden identificarse fácilmente por unidades

o lotes individuales, lo que permite que los costos sean rastreados y asignados de manera precisa a cada producto o trabajo en proceso.

Hornngren et al. (2012) enfatizan que en el sistema de costeo por órdenes de trabajo, es fundamental que se pueda identificar cuantitativamente el producto en elaboración en cualquier momento, puesto que permite que cada elemento del costo (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) se agrupe por separado para cada trabajo u orden de trabajo en proceso; a cada orden de trabajo se le asignan los costos de manera individual de cada artículo producido, lo que permite una mayor precisión en la determinación del costo unitario.

El sistema de costeo por órdenes de trabajo es particularmente apropiado para empresas que elaboran productos personalizados o con requerimientos específicos para cada cliente. Bajo este modelo los tres elementos fundamentales del costo (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) se acumulan de acuerdo con los números asignados a las órdenes de trabajo facilitando el seguimiento y la asignación de costos para cada proyecto en específico. Su objetivo principal es reunir datos relacionados con el costo de producción de cada unidad de fabricación, información que resulta esencial para nutrir la contabilidad de costos respaldando la planificación, el control y la toma de decisiones.

### **7.1.3 Sistema de costos por procesos**

El sistema de costos por procesos se caracteriza por aplicarse en empresas que llevan a cabo procesos de producción continuos o en masa, especialmente en la fabricación de artículos homogéneos que pasan por diversas etapas hasta alcanzar su forma final (Vaca, 2012), suele emplearse en aquellas empresas cuya producción implica procesos productivos continuos y repetitivos, este método es especialmente adecuado para aquellas industrias que manufacturan artículos estandarizados o homogéneos, donde los productos tienen varias etapas de producción para llegar a su forma final. En este sistema, la unidad de costeo es cada uno de los procesos, departamentos o etapas de producción involucradas en el ciclo de fabricación, en los cuales, se identifican y registran los tres elementos fundamentales del costo:

**Materiales:** se consideran costos relacionados directamente con la producción (directos), sufren transformación y son de fácil identificación y rastreo de manera específica en cada etapa de producción, como por ejemplo la materia prima consumida.

**Mano de Obra Directa:** esfuerzo físico y mental que ejerce una persona que interviene directamente en la transformación del producto, es cuantificada con base en el costo de los salarios liquidados a través de la nómina, por ejemplo, los salarios del personal asignado a un proceso en particular se clasificarían como costos directos.

**Costos Indirectos de Fabricación:** son más difíciles de asignar de manera específica a un solo proceso ya que estos están conformados tanto por materiales, mano de obra y otros gastos generales de producción como por ejemplo servicios públicos, seguros, mantenimiento, salario de los supervisores, arrendamiento, entre otros. Por tal razón, estos se consideran costos indirectos de fabricación y se distribuyen o prorratan entre los diferentes procesos en función de algún criterio, como horas de mano de obra o el consumo de materiales.

El sistema de costos por procesos permite a las empresas obtener una visión clara y detallada de los costos incurridos en cada etapa de producción, lo que facilita el control y la toma de decisiones gerenciales puesto que amplía el conocimiento de los costos directos e indirectos asociados a cada proceso, las empresas pueden evaluar la eficiencia de su producción, identificar posibles áreas de mejora y determinar el costo unitario de los productos fabricados. La correcta identificación y asignación de costos directos e indirectos son fundamentales para el funcionamiento eficiente y rentable de este sistema contable.

#### **7.1.4 Costeo basado en actividades (ABC)**

Según Vaca (2012), el sistema de costeo ABC se distingue por su tratamiento de los costos indirectos, no solo en el ámbito de la producción, sino en toda la organización, estos costos indirectos representan un conjunto de recursos destinados a la producción y comercialización de los productos de la empresa y se enfoca en determinar el consumo de diferentes recursos en cada actividad relacionada con la producción o comercialización y luego asigna la proporción de estos costos a los productos o servicios.

En la metodología ABC, los costos indirectos no se asignan directamente a los productos o servicios, sino a las actividades necesarias para producirlos, lo que significa que los recursos son consumidos por actividades específicas y a su vez estas actividades son consumidas por los objetos de costos, ya sean productos, servicios o cualquier otra unidad a la que se le quiera asignar costos (Vaca, 2012).

Tiepermann y Porporato (2021) sostienen que el objetivo del ABC es mejorar la asignación de recursos a diferentes objetos de costos y medir el desempeño de las actividades en la empresa, los autores plantean las tres premisas fundamentales del sistema ABC las cuales son:

- Los productos o servicios demandan actividades específicas para su producción.
- Las actividades consumen recursos y son estas las que generan costos.
- Los recursos tienen un costo, lo que hace esencial establecer presupuestos basados en las actividades.

En cuanto a los pasos para determinar los costos por actividades, Rossi y Santos (2015) señalan los siguientes:

- Identificación de las actividades.
- Obtención del valor de los recursos consumidos (elementos de costo).
- Asignación de los elementos de costo a las actividades mediante inductores.

En el contexto de la metodología ABC, es importante definir algunos conceptos clave. Por ejemplo, los recursos son los elementos necesarios consumidos por las actividades involucradas en la producción o prestación de un servicio, estos recursos pueden representar costos o gastos, como la nómina, los equipos de oficina, la energía consumida, entre otros (Uribe, 2011).

Otro concepto relevante es el de actividad, que se refiere a un grupo de tareas realizadas en una empresa con el propósito de agregar valor. Las actividades se caracterizan por los inputs (recursos requeridos para realizar la actividad), los outputs (resultados de la actividad), las medidas de rendimiento que controlan la actividad en función del costo y los inductores, que son criterios para medir el uso de los recursos en una actividad (Eslava y Parra, 2019).

Los inductores permiten asignar los costos indirectos considerando su impacto significativo en el costo total de las empresas. Una distribución inadecuada de estos puede generar distorsiones en el costo de los productos (Rossi y Santos, 2015). Según Uribe (2011), los inductores son criterios de asignación o distribución de costos que establecen la relación entre el consumo del recurso por parte del objeto de costos y el consumo del costo o recurso por la actividad.

En el sistema de costeo ABC, también se utiliza el concepto de proceso, que se refiere al conjunto de actividades interrelacionadas que consumen recursos para obtener un producto o

servicio para el cliente. Los procesos se clasifican en procesos que agregan valor, procesos facilitadores o de apoyo y procesos administradores de activos, dependiendo de su contribución a la generación de valor y a la administración de activos (Uribe, 2011).

Por último, es importante resaltar las diferencias entre el costeo tradicional y el costeo ABC. En los sistemas tradicionales, los costos se identifican por centro de responsabilidad, con un enfoque operativo y orientado a controlar los costos por área. En cambio, el costeo basado en actividades identifica los costos por actividades y proporciona información valiosa para el análisis y la identificación de oportunidades específicas para reducir costos. El ABC se convierte así en una herramienta de gestión empresarial que permite determinar cuáles actividades son de alto costo pero que no aportan valor, lo que facilita la toma de decisiones informadas (Rossi y Santos, 2015). La Tabla 4 enuncia las principales diferencias entre los sistemas de costos mencionados:

Tabla 4. Principales diferencias entre los sistemas de costos.

<b>Costo por órdenes de producción</b>	<b>Costos por proceso</b>	<b>Costeo ABC</b>
Maneja una línea de producción bajo pedido, es decir, que se trabaja por las órdenes de los clientes.	Maneja una línea de producción masiva y continua, se trabaja la producción por departamentos.	El costeo se realiza con base en actividades, siendo de esta manera una excelente herramienta para el mejoramiento del sistema de costos.
Los productos tienen alto grado de personalización.	Los productos son homogéneos y diferenciados por lotes.	El costeo ABC identifica todas las funciones de la cadena de valor, para calcular los costos de las actividades individuales para costear los productos (conlleva a que los costos de dichos productos sean más exactos).
Producción flexible.	Producción rígida.	Es aplicable a cualquier entidad que desee mejorar su competitividad, potenciar el liderazgo y reducir costos que no añadan valor al producto; sin embargo, su implementación y manejo requiere una alta

---

inversión y constante mantenimiento y control.

---

Nota: Datos tomados y adaptados Horngren et al. (2012).

## 7.2 Análisis comparativo de métodos aplicables.

Se han presentado tres sistemas principales de asignación de costos: costos por órdenes de producción, costos por procesos y costeo basado en actividades (ABC), cada uno de los cuales presenta enfoques específicos para gestionar y asignar costos en función de las características de la operación empresarial. A continuación, se analiza la aplicabilidad de estos sistemas en el contexto de la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá, considerando las fortalezas y debilidades identificadas previamente en la estructura organizativa y operativa de la empresa.

Tabla 5. Comparación de métodos de asignación de costos para la Trilladora y Casa del Frijol

Método de Asignación de Costos	Características y Adaptabilidad	Ventajas	Desventajas	Aplicabilidad a la Empresa
<b>Costos por Órdenes de Producción</b>	Orientado a procesos con productos diferenciados o personalizados. Registra costos específicos por lote o pedido.	- Permite identificar costos detallados por pedido. - Ideal para pedidos específicos o pequeños lotes.	- No aplica bien para productos homogéneos. - Requiere registro constante y detallado.	Limitado debido a la naturaleza estandarizada de los productos procesados (maíz y leguminosas). Podría ser útil para proyectos ocasionales de personalización.
<b>Costos por Procesos</b>	Diseñado para producción en masa o continua, asignando costos por etapas (trillado, fumigación, empaque).	- Facilita el control por procesos homogéneos. - Sencillo de implementar. - Compatible con operaciones mecánicas como las actuales.	- Menor precisión en costos indirectos. - Dificultad para analizar costos de actividades específicas o excepcionales.	Muy adecuado para la estructura productiva homogénea y continua de la empresa. Permite identificar costos por etapa, optimizando las áreas críticas como trillado y empaque.
<b>Costeo Basado en Actividades (ABC)</b>	Asigna costos indirectos a actividades específicas, según el consumo de recursos.	- Alta precisión en costos indirectos. - Identifica áreas de mejora en costos no productivos. - Optimización de procesos administrativos.	- Requiere inversión inicial en software y capacitación. - Complejidad en su diseño e implementación.	Ideal para optimizar costos en actividades clave como transporte y calibración. Es aplicable a largo plazo y podría superar la informalidad actual con registros más precisos.

<b>Método de Asignación de Costos</b>	<b>Características y Adaptabilidad</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>	<b>Aplicabilidad a la Empresa</b>
<b>Costeo Directo (Marginal)</b>	Solo asigna costos variables directamente relacionados con la producción, ignorando costos fijos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simplifica la contabilidad inicial.</li> <li>- Útil para decisiones de corto plazo o cálculos rápidos de márgenes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No considera costos fijos como mantenimiento o depreciación.</li> <li>- Proporciona una visión limitada de la rentabilidad total.</li> </ul>	Aplicable como una solución inmediata mientras se desarrolla un sistema más completo. Sin embargo, omitir costos fijos podría generar distorsiones en el análisis financiero.
<b>Sistema Híbrido</b>	Combina elementos de costos por procesos y ABC, equilibrando simplicidad y precisión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Balance entre precisión y flexibilidad.</li> <li>- Permite transición gradual hacia un sistema más formalizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Requiere planificación e inversión inicial.</li> <li>- Dependencia de capacitación para el personal administrativo.</li> </ul>	Viable como estrategia intermedia. Permite aprovechar la estructura homogénea del proceso y mejorar la gestión de costos indirectos sin una reestructuración inmediata de la empresa.

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con el análisis anterior, la recomendación final a corto plazo es diseñar un sistema de costos por procesos, dado que se alinea con la estructura productiva actual y la homogeneidad del maíz y leguminosas procesadas. Esto permitirá registrar costos de forma más precisa en cada etapa y optimizar las actividades operativas. En el mediano y largo plazo se recomienda migrar hacia un Costeo Basado en Actividades (ABC) o un Sistema Híbrido, con el fin de mejorar el control sobre los costos indirectos y lograr una optimización integral de los recursos. Esto requiere formalizar los registros contables y mejorar la relación con proveedores informales para mayor trazabilidad.

## **8. Contribución del sistema de costos integral a la mejora en la toma de decisiones estratégicas**

De acuerdo con el análisis del capítulo anterior, en donde se recomendó que a corto plazo la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá diseñe un sistema de costos por procesos alineado con su estructura productiva y la homogeneidad del maíz y leguminosas procesadas, en este capítulo se desarrollará la propuesta de dicho sistema con el fin de mejorar la gestión financiera y operativa de la empresa.

Para ello, se abordaron tres actividades clave: primero, la modelación de escenarios, en la que se aplicarán modelos de costos que permitan simular distintos escenarios de fijación de precios y análisis de rentabilidad, utilizando herramientas cuantitativas para evaluar el impacto de la asignación de costos en la competitividad. En segundo lugar, se realizó la evaluación de decisiones estratégicas, analizando cómo un sistema de costos integral facilita la toma de decisiones en aspectos como la determinación de precios de venta, inversiones en producción o expansión de la capacidad operativa. Finalmente, se aplicó un análisis estadístico, con técnicas cuantitativas que permitan medir el impacto de la implementación del sistema de costos en los márgenes de rentabilidad y competitividad, comparando estos resultados con los costos históricos y actuales.

### **8.1 Diseño de un sistema de costos por procesos**

El presente ejercicio tiene como objetivo diseñar un sistema de costos por procesos aplicable a la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá. Dado que la empresa no cuenta con un sistema de costos formalmente establecido y que la información financiera disponible presenta ciertas limitaciones, se han supuesto algunos valores con el fin de completar el análisis y garantizar un ejercicio técnicamente válido.

El sistema de costos por procesos es una metodología que permite determinar el costo real de producción mediante la identificación de centros de costos, la clasificación de costos directos e indirectos y la asignación de costos a los diferentes productos terminados (Vaca, 2012). Este ejercicio busca no solo ilustrar la aplicación de esta metodología en una empresa del

sector agroindustrial, sino también demostrar cómo puede contribuir a mejorar la toma de decisiones estratégicas, la fijación de precios y la rentabilidad.

### **8.1.1 Identificación de los centros de costos**

Un sistema de costos por procesos divide la producción en distintas etapas, denominadas centros de costos, con el fin de segmentar los gastos y facilitar la asignación precisa de recursos (Salazar & Barahona, 2019). Para la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá, se han identificado cinco centros de costos clave:

Tabla 6. Centros de costos para la Trilladora y Casa del Frijol.

<b>Centro de Costos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Recepción de materia prima</b>	Incluye los costos asociados con la adquisición, inspección y almacenamiento inicial del maíz, frijol y otras leguminosas.
<b>Almacenamiento</b>	Costos derivados del bodegaje, mantenimiento de inventarios y pérdidas por deterioro.
<b>Transformación (trillado, maquila y calibración)</b>	Costos relacionados con el proceso productivo, incluyendo operación de maquinaria, mano de obra y mantenimiento.
<b>Empaque</b>	Costos de materiales de empaque (bolsas, etiquetas), almacenamiento y mano de obra para el empaque del producto final.
<b>Distribución y logística</b>	Costos administrativos y operativos asociados con el transporte y entrega de los productos.

Fuente: elaboración de las autoras

Esta segmentación presentada en la tabla 6 permite determinar con mayor exactitud los costos involucrados en cada fase del proceso productivo y facilita la optimización de recursos.

### **8.1.2 Determinación de costos directos e indirectos**

Los costos directos son aquellos que pueden identificarse fácilmente con el producto final, mientras que los costos indirectos corresponden a gastos compartidos entre varios procesos. En la siguiente tabla 7 se presentan los costos directos identificados:

- **Costos Directos**

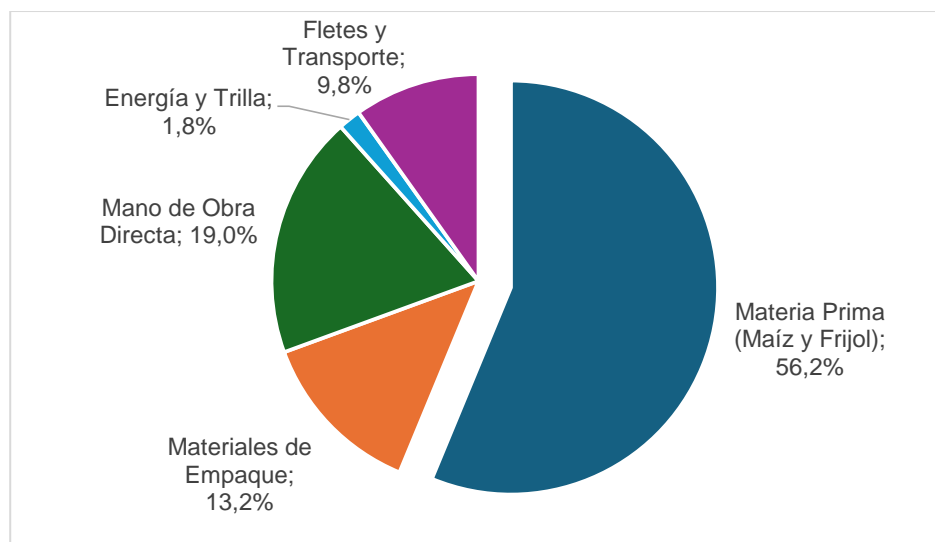
Los costos directos están relacionados directamente con la producción y comercialización de los productos, siendo los más representativos el costo de la materia prima y la mano de obra:

Tabla 7. Costos directos.

<b>Concepto</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo Unitario (\$)</b>	<b>Cantidad Mensual</b>	<b>Costo Mensual (\$)</b>	<b>Total</b>
Materia Prima (Maíz y Frijol)	Kg	1.600	20.000	32.000.000	
Materiales de Empaque	Bolsa	2.500	3.000	7.500.000	
Mano de Obra Directa	Salario	1.800.000	6 trabajadores	10.800.000	
Energía y Trilla procesado	Kg	50	20.000	1.000.000	
Fletes y Transporte	Viaje	700.000	8 viajes	5.600.000	
<b>Total Costos Directos</b>	-	-	-	<b>56.900.000</b>	

Fuente: elaboración de las autoras

Figura 5. Distribución de los costos directos



Fuente: elaboración de las autoras

- **Costos Indirectos**

Los costos indirectos son aquellos que no pueden asignarse directamente a un producto específico, pero que inciden en diversas actividades operativas y comerciales de la empresa. Estos costos fueron abordados mediante una metodología combinada, que integra criterios tradicionales y elementos del costeo basado en actividades (ABC), con el propósito de reflejar de manera más precisa la naturaleza híbrida de la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá, clasificada como empresa comercial (CIIU 4620), pero con componentes operativos propios de una actividad agroindustrial.:

Tabla 8. Costos indirectos.

Concepto	Unidad	Costo Mensual (\$)
Alquiler de Instalaciones	Fijo	3.500.000
Servicios Públicos (Energía, Agua, Internet)	Variable	2.500.000
Mantenimiento de Maquinaria	Variable	1.800.000
Gastos Administrativos (Sistemas, Contabilidad, Publicidad)	Fijo	2.500.000
Depreciación de Equipos y Vehículos	Fijo	2.000.000
<b>Total Costos Indirectos</b>	-	<b>12.300.000</b>

Fuente: elaboración de las autoras

### 8.1.3 Asignación de costos indirectos a los centros de costos

Para lograr una asignación más precisa y funcional, los costos indirectos se distribuyeron con base en el análisis de las actividades que generan consumo de recursos en cada área o centro de costos. Esta aproximación, inspirada en el modelo de costeo basado en actividades (ABC), permitió considerar no solo criterios físicos o contables, sino también la carga operativa y estratégica de cada proceso.

**Criterios de asignación utilizados:**

**Actividades clave:** Se identificaron las actividades principales que demandan recursos, tanto operativos como administrativos.

**Consumo de recursos:** Se estimó qué proporción de los recursos indirectos es utilizada por cada actividad.

**Intensidad operativa y comercial:** Se evaluó la frecuencia, volumen y complejidad de las actividades realizadas en cada centro.

**Soporte administrativo y logístico:** Se consideró el soporte transversal que implican actividades como distribución, almacenamiento e inventarios.

Tabla 9. Distribución de costos indirectos por actividad.

<b>Centro de Costos</b>	<b>Justificación ABC</b>	<b>% de Distribución</b>	<b>Costos Indirectos Asignados (\$)</b>
Recepción de materia prima	Actividad con baja carga operativa, limitada a descarga y control inicial.	8%	984.000
Almacenamiento	Actividad comercial clave que exige gestión de inventarios, espacio físico y control.	18%	2.214.000
Transformación (trilla y maquila)	Alta intensidad operativa y uso intensivo de maquinaria y energía.	35%	4.305.000
Empaque	Actividad operativa con intervención de personal, materiales y controles de calidad.	15%	1.845.000

Distribución logística	y Actividad netamente comercial que requiere planificación, transporte y coordinación con clientes.	24%	2.952.000
<b>Total</b>	<b>Cobertura del 100% de los costos indirectos, alineada con el enfoque ABC.</b>	<b>100%</b>	<b>12.300.000</b>

Fuente: elaboración de las autoras

- **Beneficios de esta metodología**

Este método de asignación de costos indirectos permite reflejar con mayor precisión el impacto real de cada proceso en la estructura de costos. Los principales beneficios son:

- Mayor precisión en el cálculo del costo unitario: Evita subestimar costos en procesos clave como la transformación.
- Optimización de márgenes de rentabilidad: Permite tomar decisiones adecuadas sobre precios y costos.
- Mejor control financiero: Facilita la identificación de áreas donde se pueden reducir costos sin afectar la calidad del producto.
- Base para proyecciones estratégicas: Contribuye a la modelación de escenarios de costos y rentabilidad.

Por lo tanto, el criterio de distribución de los costos indirectos utilizado busca reflejar la realidad operativa de la empresa y proporcionar un modelo viable para su implementación en la toma de decisiones estratégicas.

#### **8.1.4 Cálculo del costo unitario por producto**

Para obtener el costo unitario de cada producto, es necesario sumar los costos directos unitarios y los costos indirectos unitarios. A continuación, se explica el origen de cada valor y el procedimiento utilizado para el cálculo.

- **Cálculo del costo directo unitario**

Los costos directos incluyen el costo de la materia prima (maíz, frijol, etc.), la mano de obra directa y los insumos utilizados en el proceso. Se calcularon con base en la información proporcionada y se asignaron a cada producto en función de los siguientes criterios:

- Costo de materia prima: Se tomaron valores de referencia proporcionados en los datos iniciales y se ajustaron según la proporción utilizada en cada producto.
- Costo de mano de obra directa: Se distribuyó considerando el tiempo de procesamiento requerido para cada producto.
- Costo de insumos: Incluye costos de empaques y materiales adicionales en productos como el frijol empacado.

Tabla 10. Costos directos unitarios.

<b>Producto</b>	<b>Costo de Materia Prima (\$/kg)</b>	<b>Costo de Mano de Obra Directa (\$/kg)</b>	<b>Costo de Insumos (\$/kg)</b>	<b>Costo Directo Unitario (\$/kg)</b>
<b>Maíz Trillado</b>	1.600	200	38	<b>1.838</b>
<b>Cuchuco</b>	1.620	180	50	<b>1.850</b>
<b>Frijol Empacado</b>	2.500	300	100	<b>2.500</b>

Fuente: elaboración de las autoras

La anterior información proporcionada en la tabla 10 se basó en lo siguiente:

- Maíz Trillado: Se parte del costo base de 1.600 \$/kg, al cual se suman 200 \$/kg de mano de obra y 38 \$/kg por insumos como calibración.
- Cuchuco: Se calcula con un costo de materia prima similar, pero con una ligera variación en costos de mano de obra e insumos debido al proceso.
- Frijol Empacado: Tiene un costo de materia prima más alto y costos adicionales por empaques y etiquetado.

- **Cálculo del costo indirecto unitario**

Los costos indirectos totales asignados a cada producto (Maíz Trillado, Cuchuco y Frijol Empacado) provienen de la distribución de los costos indirectos generales de la empresa entre los distintos productos procesados. Dado que la información es limitada, se ha diseñado un método basado en criterios razonables de asignación de costos indirectos, los cuales se explican a continuación.

Los costos indirectos totales de la empresa incluyen gastos que no pueden atribuirse directamente a un solo producto, como electricidad, mantenimiento de maquinaria, depreciación de equipos y gastos administrativos. A continuación, se vuelve a presentar la tabla con los costos indirectos generales de la empresa:

Tabla 11. Costos indirectos totales.

<b>Categoría de Costo Indirecto</b>	<b>Costo Total (\$)</b>
Alquiler de Instalaciones	3.500.000
Servicios Públicos (Energía, Agua, Internet)	2.500.000
Mantenimiento de Maquinaria	1.800.000
Gastos Administrativos (Sistemas, Contabilidad, Publicidad)	2.500.000
Depreciación de Equipos y Vehículos	2.000.000
<b>Total Costos Indirectos</b>	<b>12.300.000</b>

Fuente: elaboración de las autoras

Estos \$12.300.000 de costos indirectos deben distribuirse entre los productos según un criterio lógico y adecuado a la actividad productiva de la empresa.

Para asignar los costos indirectos a cada producto, se ha utilizado un criterio basado en la participación de cada producto en el uso de los recursos de la empresa. Se consideraron los siguientes factores:

- Tiempo de procesamiento: Los productos que requieren más tiempo en la maquinaria consumen más energía y mantenimiento.

- Volumen de producción: Productos con mayores volúmenes pueden generar más costos indirectos relacionados con logística y operación.
- Nivel de transformación: Productos con mayor grado de procesamiento (ej. frijol empacado) generan más costos administrativos y de empaques.

Con base en estos criterios, se estableció la siguiente distribución de costos indirectos:

Tabla 12. Distribución de costos indirectos totales.

<b>Producto</b>	<b>% Asignación de Costos Indirectos</b>	<b>Costo Indirecto Total Asignado (COP)</b>
Maíz Trillado	14,0%	1.722.000
Cuchuco	12,8%	1.574.400
Frijol Empacado	16,0%	1.968.000
Otros Productos y Gastos Compartidos	57,2%	7.035.600
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>12.300.000</b>

Fuente: elaboración de las autoras

- Explicación de la distribución:

Maíz Trillado (14%): Se asignó un 14% de los costos indirectos debido a que, aunque es un proceso constante, no requiere empaques especializados ni largos tiempos de manipulación.

Cuchuco (12.8%): Tiene un proceso similar al trillado, pero con una pequeña diferencia en tiempo de producción y costos logísticos, por lo que se le asignó un porcentaje ligeramente menor.

Frijol Empacado (16%): Recibe un porcentaje mayor de costos indirectos porque implica procesos adicionales de empaquetado, etiquetado y almacenamiento, lo que incrementa los costos de servicios y administrativos.

Otros productos y gastos compartidos (57.2%): Representan los costos generales que no se asignan directamente a los productos analizados, pero que corresponden a otras operaciones de la empresa.

Con los costos indirectos totales asignados, se procede a calcular el costo indirecto unitario de cada producto, dividiendo el costo indirecto total asignado entre la cantidad de

producción. Para obtener el costo unitario, se dividió el total de costos indirectos asignados a cada producto entre la cantidad producida (ver tabla 13).

Tabla 13. Costos unitarios.

<b>Producto</b>	<b>Costo Indirecto Total Asignado (\$)</b>	<b>Cantidad Producción (kg)</b>	<b>Costo Indirecto Unitario (\$/kg)</b>
<b>Maíz Trillado</b>	1.722.000	10.000	<b>172,2</b>
<b>Cuchuco</b>	1.574.400	10.000	<b>157,44</b>
<b>Frijol Empacado</b>	1.968.000	10.000	<b>196,8</b>

Fuente: elaboración de las autoras

- **Cálculo del costo total unitario**

El costo total unitario de cada producto se obtiene al sumar el costo directo unitario y el costo indirecto unitario, lo que da la siguiente tabla 12:

Tabla 14. Costos unitarios.

<b>Producto</b>	<b>Costo Directo Unitario (\$/kg)</b>	<b>Costo Indirecto Unitario (\$/kg)</b>	<b>Costo Total Unitario (\$/kg)</b>
<b>Maíz Trillado</b>	1.838	172,2	<b>2.010</b>
<b>Cuchuco</b>	1.850	157,44	<b>2.007</b>
<b>Frijol Empacado</b>	2.500	196,8	<b>2.697</b>

Fuente: elaboración de las autoras

El cálculo del costo unitario por producto permite conocer con precisión el valor real de producción, lo que facilita la toma de decisiones estratégicas en la fijación de precios y el análisis de rentabilidad. Este modelo de costeo por procesos, basado en supuestos razonables, permite establecer una estructura ordenada y replicable para la empresa, alineando la información con la realidad operativa y facilitando futuras optimizaciones en la gestión de costos.

## 8.2 Análisis del sistema de costos

- **Comparación con el método empírico actual**
  - La empresa actualmente establece precios agregando un margen de ganancia del 10% sin considerar costos indirectos detalladamente.
  - Con este nuevo sistema, se obtiene un costo unitario real basado en procesos, evitando pérdidas por subestimación de costos.
- **Impacto en la fijación de precios**
  - Si el precio de mercado del maíz trillado es \$ 2.500/kg, la empresa puede evaluar márgenes de rentabilidad con más precisión.
  - **Margen de ganancia con el nuevo sistema:**
    - Costo total unitario: \$ 2.010/kg
    - Precio de venta: \$ 2.500/kg
    - Ganancia por kg: \$ 490 (24,3%)
- **Optimización de la rentabilidad**
  - Con el sistema propuesto es posible identificar áreas de mejora en costos indirectos como mantenimiento y servicios públicos.
  - Reducción de desperdicios en empaque y optimización del transporte permitirán aumentar la rentabilidad.

## 8.3 Síntesis de resultados

La implementación de un sistema de costos integral en la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá representa un cambio fundamental en la manera en que la empresa gestiona su producción y toma decisiones estratégicas. Con este sistema, la empresa puede dejar atrás la metodología empírica basada en márgenes fijos y pasa a una estructura más precisa, donde cada costo es identificado, clasificado y asignado de manera rigurosa, lo cual no solo mejora la transparencia financiera, sino que también proporciona información detallada para tomar decisiones apropiadas sobre precios, rentabilidad y eficiencia operativa.

Uno de los principales beneficios es la capacidad de tomar decisiones estratégicas con mayor seguridad y precisión, considerando que antes, la empresa establecía precios sin conocer con exactitud el costo real de cada producto, lo que podía llevar a pérdidas ocultas o márgenes de

ganancia insuficientes, mientras que ahora, con costos definidos y diferenciados por proceso, se pueden fijar precios competitivos que no solo garanticen rentabilidad, sino que también permitan responder a fluctuaciones del mercado de manera más flexible. Además, al conocer el impacto de los costos indirectos en cada producto, la empresa puede identificar oportunidades de optimización, como reducir gastos innecesarios o renegociar contratos con proveedores y transportistas.

Además de la fijación de precios, el sistema de costos integral también permite mejorar la planificación de inversiones y crecimiento, teniendo en cuenta que con datos más precisos sobre la estructura de costos, la empresa puede evaluar con mayor claridad si es viable ampliar su capacidad productiva, automatizar ciertos procesos o diversificar su portafolio de productos, también, al contar con un análisis detallado de la rentabilidad por producto, se pueden tomar decisiones estratégicas sobre qué líneas de negocio fortalecer y cuáles ajustar o eliminar, aspectos que contribuyen a una gestión más sostenible y alineada con los objetivos de largo plazo.

Por último, el sistema diseñado no solo fortalece la gestión interna, sino que también mejora la competitividad de la empresa en el mercado, dado que la posibilidad de conocer con exactitud los costos y márgenes permite ofrecer precios más atractivos sin comprometer la rentabilidad, lo que facilita competir con otras empresas del sector. Además, contar con información detallada sobre los costos de producción y los factores que los afectan facilita una mejor relación con clientes y proveedores, generando confianza y asegurando una operación más eficiente, por lo tanto, este sistema de costos propuesto no es solo una herramienta contable, sino una base fundamental para la sostenibilidad y el crecimiento de la empresa en el tiempo.

## 9. Conclusiones

El diagnóstico efectuado en el marco del primer objetivo del trabajo para la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá permitió comprender las particularidades de su proceso productivo y su impacto en la estructura de costos de la empresa, específicamente se identificaron fortalezas como el uso de maquinaria que agiliza ciertas etapas y la cercanía con proveedores locales, pero también debilidades como la dependencia de procesos manuales, la informalidad en las transacciones y la falta de un sistema contable estructurado, limitaciones que han dificultado la fijación precisa de precios y la planificación estratégica dada la ausencia de un sistema de información de costos que brinde la posibilidad de tomar decisiones adecuadas, lo que reforzó la necesidad de diseñar un sistema de costos sencillo y adaptado a la realidad de la empresa, como base para corregir la problemática identificada en cuanto a la falta de un sistema de costos.

En cuanto al segundo objetivo del trabajo relacionado con la identificación de los métodos y herramientas de asignación de costos, se evaluaron distintos métodos, concluyendo que el sistema de costos por procesos es el más adecuado para la empresa en su estado actual, dado que permite distribuir los costos de producción en cada una de las etapas del proceso de trillado y empaquetado, asegurando un control más preciso sobre los costos unitarios, pero considerando que en el mediano y largo plazo sería importante la migración hacia un sistema híbrido que incorpore elementos del Costeo Basado en Actividades (ABC) el cual podría proporcionar una mejor gestión de los costos indirectos, optimizando aún más la rentabilidad y eficiencia operativa, además, teniendo presente que para esto es fundamental mejorar la formalización de registros contables y la trazabilidad de las compras con proveedores, por lo tanto, la solución de corto plazo se alinea en una estrategia de ir mejorando las condiciones internas respecto a los sistemas de información de costos para ir adaptándose a la formalización de sus sistemas contables, con el propósito de disponer de información adecuada.

Respecto al tercer objetivo del trabajo, el diseño del sistema de costos integral demostró ser una herramienta clave para la toma de decisiones estratégicas, permitiendo calcular con mayor precisión los costos unitarios de los productos y fijar precios competitivos sin subestimar costos como ha venido ocurriendo en la empresa, dado que antes se establecían precios

agregando un margen de ganancia sin un análisis detallado de los costos indirectos, lo que generaba incertidumbre sobre la rentabilidad real de cada producto, mientras que con el nuevo sistema propuesto, se logra mayor precisión en la gestión de los costos, lo que facilita la identificación de oportunidades para reducir gastos innecesarios, mejorar la eficiencia en la producción y negociar mejores condiciones con proveedores y transportadores, es decir, la empresa tiene la posibilidad de ir corrigiendo sus problemas asociados a la gestión de sus costos orientado hacia una mayor formalización de sus sistemas de información.

Finalmente, el diseño de este sistema no solo permite optimizar la rentabilidad, sino que también fortalece la posición de la empresa en el mercado gracias a que puede contarse con información precisa sobre los costos y con ello es posible ofrecer precios más competitivos, evitar pérdidas por subestimación de costos y mejorar la planificación de inversiones, por lo tanto, en suma, el sistema facilita la toma de decisiones estratégicas a futuro, permitiendo evaluar la viabilidad de automatizar ciertos procesos o diversificar la producción, lo que significa que la formalización y estructuración del sistema de costos representa un paso esencial para la sostenibilidad y crecimiento de la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá, dada la importancia de corregir los problemas asociados a la informalidad en el manejo de la información financiera de la organización, específicamente en cuanto a sus costos.

## 10. Recomendaciones

Dado que la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá no cuenta con una estructura contable formalizada, se recomienda que la implementación del sistema de costos se realice por etapas, por lo tanto, inicialmente, la empresa debe registrar los costos directos de cada proceso (trillado, calibrado, empaque, etc.) y, progresivamente, incorporar los costos indirectos con base en la distribución propuesta en el diseño del sistema que se propuso en este documento.

Para garantizar el éxito del sistema de costos, es clave que el personal de administración y producción reciban capacitación en registro y análisis de costos, por lo tanto, se recomienda realizar talleres prácticos sobre el manejo de costos por procesos y el uso adecuado del software contable disponible en la empresa, con el fin de mejorar la precisión en la recolección y procesamiento de datos que aseguren una correcta implementación.

Actualmente, la informalidad en las compras de materia prima dificulta la trazabilidad de los costos y la planificación financiera, por tanto, se recomienda formalizar los acuerdos con proveedores mediante facturación electrónica o registros detallados de compra, de tal forma que se mejore la confiabilidad de los datos.

El análisis realizado mostró que ciertos costos indirectos, como mantenimiento, desperdicios en empaque y transporte, pueden optimizarse para mejorar la rentabilidad, por ello, se recomienda implementar buenas prácticas de mantenimiento preventivo, ajustar el uso de insumos para reducir desperdicios y evaluar opciones de transporte más eficientes.

Una vez implementado el sistema de costos, la empresa debe realizar revisiones periódicas para garantizar su efectividad, por tanto, se recomienda establecer un seguimiento trimestral de los costos unitarios y comparar con los precios de venta para evaluar márgenes de ganancia, también, se sugiere revisar los métodos de asignación de costos indirectos y realizar ajustes si se identifican cambios en los procesos productivos o en las condiciones del mercado.

## Bibliografía

Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales (3ª ed.). Bogotá: Pearson Educación.

Cabrera, M. D. (2018). La contabilidad de costos en la producción de bienes y servicios. Revisión bibliográfica actualizada (2010-2018). En-Contexto Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad, 6(9), 202-221. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5518/551857283010/551857283010.pdf>

Casanova, C., Núñez, R., Navarrete, C., & Proaño, E. (2021). Gestión y costos de producción: Balances y perspectivas. Revista de Ciencias Sociales, XXVII(1), 302-312. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28065533025>

Chacón, G., Bustos, C., & Rojas, E. (2006). Los Procesos de Producción y la Contabilidad de Costos. Actualidad Contable Faces, 9(12), 16-26. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25701203>

DIAN. (2023). Resolución que fija el valor del UVT aplicable al año 2024. Bogotá: DIAN. Obtenido de <https://www.dian.gov.co/normatividad/Proyectosnormas/Proyecto%20Resoluci%C3%B3n%200000%20de%2002-11-2023.pdf>

Eslava, R., & Parra, B. (2019). Costos Basados en Actividades (ABC): Análisis de los factores claves identificados en las investigaciones desarrolladas. 6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas, Administrativas y Contables - Sociedad y Desarrollo. Obtenido de <https://www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2019/6tosimposio/ponencias-docentes/46d.pdf>

Gómez, L., Romero, H., & Sánchez, W. (2019). Aproximación a una conceptualización del costo. *Criterio Libre*, 17(30), 157-172. Obtenido de <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/criteriolibre/article/view/5794/5380>

Gómez, O. (2005). *Contabilidad de costos de producción o transformación* (5ª ed.). México: McGraw Hill.

Guevara, O. D. (2021). *Diseño e implementación de un sistema de costos en el proceso de producción y comercialización para una empresa del sector de vidrios y aluminio para diseños estructurales en la ciudad de Bucaramanga*. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/33291/2021GuevaraOscar.pdf?sequence=11&isAllowed=y>

Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2007). *Administración de costos: contabilidad y control* (5ª ed.). México: Thomson Editores.

Hargadon, B. (1988). *Contabilidad de costos*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México: McGraw Hill.

Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2012). *Costeo basado en actividades y administración basado en actividades*. México: Pearson. Obtenido de <https://profefily.com/wp-content/uploads/2017/12/Contabilidad-de-costos-Charles-T.-Horngren.pdf>

Lavolpe, A. (2008). *Los sistemas de costos y la contabilidad de gestión: pasado, presente y futuro*. Universidad de Buenos Aires. Obtenido de <https://intercostos.org/documentos/congreso-08/156.pdf>

Mazo, K., & Ríos, H. (2023). Diseño de un sistema de costos asociado a la producción de huevo de la avícola Irma Hernández de Montoya ubicada en San Pedro – Valle del Cauca. Tuluá: Unidad Central del Valle del Cauca. Obtenido de <https://repositorio.uceva.edu.co/bitstream/handle/20.500.12993/2592/T00033053.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Méndez, C. (2008). Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. México: Limusa.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2015). Decreto 2420 de 2015. Bogotá: Mincomercio. Obtenido de [http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=79561&nombre=DECRETO\\_2420\\_DE\\_2015.pdf&prefijo=file](http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=79561&nombre=DECRETO_2420_DE_2015.pdf&prefijo=file)

Mincomercio. (2019). Decreto 957 de 05 de junio de 2019. Bogotá: Mincomercio. Obtenido de <https://www.mipymes.gov.co/temas-de-interes/definicion-tamano-empresarial-micro-pequena-median>

Osorio, O. (1996). La teoría general del costo y la teoría contable. *Revista de Contaduría*, (29), 115-137. Obtenido de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/25518/21077>

Pineda, E. (2022). Diseño de un sistema de costos para pymes. *Panorama*, (303), 18-36. Obtenido de <https://revistas.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/261/241>

Polimeni, R. (1994). *Contabilidad de Costos*. México: McGraw Hill.

Puse, M. K. (2021). Diseño de un sistema de costos por procesos y su incidencia en la toma de decisiones en la empresa ladrillera Chalpón S.A.C, Lambayeque – 2019. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Obtenido de [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3219/1/TL\\_PuseCardozoMilagros.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3219/1/TL_PuseCardozoMilagros.pdf)

Ramírez, C. V., García, M., & Pantoja, C. R. (2010). Fundamentos y técnicas de costos. Cartagena: Universidad Libre. Obtenido de [http://www.unilibre.edu.co/cartagena/pdf/investigacion/libros/ceac/FUNDAMENTOS\\_Y\\_TECNICAS%20DE%20COSTO.pdf](http://www.unilibre.edu.co/cartagena/pdf/investigacion/libros/ceac/FUNDAMENTOS_Y_TECNICAS%20DE%20COSTO.pdf)

Rossi, W., & Santos, M. (2015). El costeo basado en actividades. Aportes y limitaciones. XVII Jornadas de Ciencias Económicas del Cono Sur. Obtenido de [https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24802w/Costeo\\_Basado\\_Actividades.pdf](https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24802w/Costeo_Basado_Actividades.pdf)

Scoptoni, L., Casarsa, F., & Shmidt, M. (2017). La teoría general del costo y la contabilidad de gestión: una revisión doctrinal. Revista CEA, Centro de Estudios de Administración, 68-88. Obtenido de <https://revistas.uns.edu.ar/cea/article/view/834/493>

Tiepermann, J., & Porporato, M. (2021). Costos Basados en las Actividades (ABC): aplicación de una herramienta para la gestión estratégica en empresas de servicios. Cuadernos Latinoamericanos de Administración, 17(32), 1-28. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4096/409668434001/409668434001.pdf>

Uribe, R. (2011). Costos para la toma de decisiones. Cali: McGraw Hill.

Uscamayta, C. (2020). Propuesta de un modelo de sistema de costos por procesos para la determinación del costo de producción de la empresa pesquera TITICACA TROUT N&Y EIRL. 2018. Juliaca: Universidad Peruana Unión. Obtenido de <https://repositorio.upeu.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3d5fed19-a051-428b-8644-18294ddf2606/content>

Vaca, A. (2012). Los sistemas de costeo: bases y metodologías. Revistas UGC, 1-10. Obtenido de <https://revistas.ugca.edu.co/index.php/contexto/article/view/34/54>

Yardin, A. (2002). Una revisión a la teoría general de costo. *Revista Contabilidade Finanças*, (30), 71-80. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/rcf/a/cFbM5tD3N4YKgMqrpV8wy/?format=pdf&lang=es>

Zúñiga, J., & Aguirre, E. (2022). Diseño de un modelo de costos basado en actividades aplicado a procesos logísticos. Caso: empresa del sector alimenticio tradicional. *Revista EIA*, 1-18. Obtenido de <https://revista.eia.edu.co/index.php/reveia/article/view/1512/1440>

## Anexos

### Anexo A. Requerimientos de información preliminar

Descripción de la empresa: Detalles sobre la Trilladora y Casa del Frijol de Tuluá, incluyendo:

- Tamaño
- Estructura organizativa (cuántos empleados tiene, áreas organizacionales, etc.)
- Productos específicos que produce y distribuye (es decir, precisar la actividad económica, qué hace la empresa).

Proceso productivo: Comprender en detalle cómo se lleva a cabo el proceso de transformación de maíz y leguminosas:

- Recepción de la materia prima hasta la distribución del producto final.
- Describir brevemente las etapas del proceso
- Tecnologías utilizadas, y cualquier particularidad relevante.

Sistema actual de costos: conocer el sistema de costos actual:

- Existe un sistema de costos actual
- Cómo se están registrando y controlando los costos de producción
- Explicar los métodos de asignación de costos directos e indirectos
- Cómo se contabilizan los materiales, la mano de obra y los costos generales de fabricación.

Entorno competitivo y regulatorio: establecer el sector económico en el que opera la empresa (a qué sector pertenece):

- Sector al que pertenece
- Identificar competidores directos e indirectos
- Condiciones del mercado para productos similares
- Regulaciones relevantes que puedan afectar la producción y distribución.