



## Sistemas de Costos en Heladería Yogui



### **Presentado por:**

Oscar Alexander Ordoñez Ordoñez

### **Presentado a:**

Norman Caldon

### **Materia:**

Seminario de Investigación

**Corporación Universitaria Comfacaucá**

**Popayán – Cauca**

**2025-I**



## 1. Resumen

Este proyecto presenta el diseño e implementación de un sistema de costos en Heladería Yogui, una microempresa de Popayán dedicada a la elaboración de helados a base de yogurt. A partir de un diagnóstico de su estructura operativa y contable, se evidenció la ausencia de herramientas formales de costeo, lo que impedía conocer los costos unitarios reales, dificultaba la fijación precisa de precios y limitaba el análisis de rentabilidad por producto.

El estudio adoptó un enfoque metodológico mixto: cualitativo, mediante entrevistas y observación directa; y cuantitativo, a través del análisis de datos financieros y operativos. Se identificaron y valoraron los tres elementos clave del costo (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación), y se calcularon tasas estándar para asignarlos a cada presentación de producto. Con base en ello, se diseñó una herramienta práctica en Excel que permite calcular costos unitarios, detectar desviaciones y estimar márgenes de utilidad.

La implementación del sistema propuesto permitió visualizar claramente el aporte de cada producto a la rentabilidad general y facilitó recomendaciones para optimizar precios, reducir desperdicios y mejorar la gestión financiera.

Este trabajo contribuye a la profesionalización de los procesos administrativos en pequeñas empresas, y propone un modelo replicable en contextos similares del sector productivo artesanal.

**Palabras clave:** costos, rentabilidad, producto, procesos, diseño



## Abstract

This project presents the design and implementation of a standard costing system at Heladería Yogui, a microenterprise in Popayán dedicated to producing yogurt-based ice cream. Based on a diagnostic evaluation of its operational and accounting structure, the absence of formal costing tools was evident, which hindered the determination of actual unit costs, complicated accurate pricing, and limited product profitability analysis.

The study adopted a mixed methodological approach: qualitative, through interviews and direct observation; and quantitative, via the analysis of financial and operational data. The three key cost elements (direct materials, direct labor, and manufacturing overhead) were identified and assessed, and standard rates were calculated to assign costs to each product presentation. Based on this, a practical Excel-based tool was designed to calculate unit costs, detect variances, and estimate profit margins.

The implementation of the proposed system provided clear visibility into each product's contribution to overall profitability and enabled recommendations to optimize pricing, reduce waste, and improve financial management.

This work contributes to the professionalization of administrative processes in small businesses and proposes a replicable model for similar contexts within the artisanal production sector.

**Keywords:** costs, profitability, product, processes, design

## Tabla de contenido

Sistemas de Costos en Heladería Yogui .....	1
1. Resumen.....	2
2. Introducción.....	6
3. Planteamiento del problema .....	8
3.1. Antecedentes .....	8
3.2. Aproximación al problema .....	9
3.3. Formulación del problema .....	11
3.4. Sistematización del problema.....	11
3.5. Justificación.....	11
4. Objetivos .....	13
4.1. Objetivo general .....	13
4.2. Objetivos Específicos. ....	13
5. Marco teórico .....	14
5.1. Elementos del costo .....	15
5.2. Sistemas de costeo .....	17
6. Metodología .....	25
6.1. Enfoque metodológico.....	27
6.2. Tipo de investigación.....	27
6.3. Fases metodológicas.....	27
6.4. Técnicas e instrumentos de recolección .....	29
6.5. Limitaciones metodológicas.....	29
7. Desarrollo del producto .....	30
7.1. Diagnóstico del sistema de costos actual de la heladería Yogui.....	34
7.2. Establecimiento de los costeos de la Heladería Yogui.....	38
7.3. Variaciones del costo estándar.....	47
7.4. Aplicación del sistema de costos. ....	58
7.5. Margen bruto.....	59
7.6. Herramienta Excel.....	61
8. Documentos a utilizar en el proceso de costos.....	64
8.1. Formato de Registro de Insumos Utilizados .....	64
8.2. Formato de Registro de Mano de Obra por Actividad .....	65
8.3. Registro Mensual de Costos Indirectos de Fabricación (CIF) .....	66
9. Conclusiones.....	67



10.	Recomendaciones .....	68
11.	BIBLIOGRAFÍAS.....	69



## 2. Introducción

En la actualidad, las microempresas desempeñan un papel fundamental en el desarrollo económico y social del país, siendo generadoras de empleo, dinamizadoras del mercado y facilitadoras del emprendimiento local. Sin embargo, uno de los principales retos que enfrentan es la falta de herramientas de gestión adecuadas para tomar decisiones basadas en datos precisos y confiables. Entre estas herramientas, los sistemas de costos ocupan un lugar esencial, ya que permiten determinar el valor real de los productos o servicios ofrecidos, establecer precios justos y sostenibles, controlar los recursos y evaluar la rentabilidad de la operación. En este contexto, contar con un sistema de costos bien estructurado ya no es una opción, sino una necesidad crítica para la supervivencia y el crecimiento de las microempresas.

La Heladería Yogui, ubicada en el barrio José María Obando de la ciudad de Popayán, es una microempresa con más de doce años de trayectoria en la producción y venta de helados a base de yogurt. Ofrece tres presentaciones principales de producto: pequeño, mediano y grande, con una amplia variedad de toppings. A pesar de su experiencia y reconocimiento en el mercado local, la empresa no cuenta actualmente con un sistema de costos formal. Sus procesos de registro de gastos, insumos y asignación de recursos son empíricos y poco sistematizados, lo cual ha generado dificultades en el control de materias primas, en la asignación adecuada de la mano de obra y en la identificación de los costos indirectos de fabricación. Esta situación repercute directamente en la fijación de precios, en la evaluación de la rentabilidad por línea de producto y en la toma de decisiones estratégicas.

Ante esta problemática, surge la necesidad de diseñar e implementar un sistema de costos,



que permita mejorar el control interno, optimizar el uso de los recursos y fortalecer la gestión financiera de la heladería. El sistema propuesto se enfoca en la identificación y análisis de los elementos que componen el costo: materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, estableciendo tasas predeterminadas que faciliten el cálculo de los costos unitarios de manera sistemática y estandarizada. Esta metodología permitirá a la empresa detectar variaciones, analizar desviaciones y adoptar medidas correctivas para mejorar su eficiencia operativa.

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque mixto, combinando herramientas cualitativas y cuantitativas para comprender la situación actual de la empresa, analizar sus registros financieros, evaluar su proceso productivo y aplicar una solución viable. El proyecto busca no solo resolver una necesidad interna de la empresa, sino también convertirse en una referencia práctica para la implementación de sistemas de costos en otras microempresas del sector gastronómico o de producción artesanal.

### 3. Planteamiento del problema

#### 3.1. Antecedentes

La gestión adecuada de los costos ha sido uno de los pilares fundamentales para la sostenibilidad y crecimiento de las empresas, tanto en el sector productivo como en el de servicios. En diversos estudios se ha demostrado que la implementación de un sistema de costos bien estructurado permite no solo conocer con exactitud el valor real de los productos o servicios ofrecidos, sino también mejorar la toma de decisiones financieras, operativas y estratégicas.

Tal es el caso del trabajo de grado desarrollado por la ingeniera Claudia Lorena Hernández (2006), titulado *“Diseño de un Sistema de Costeo para la empresa Colombiana de Fibras”*, presentado a la Universidad Autónoma de Occidente. En este estudio se propuso el diseño e implementación de un sistema de costos, acompañado de políticas de optimización y control del proceso productivo. Entre los resultados obtenidos, se logró determinar de forma precisa el costo de los productos manufacturados, así como la aplicación de tasas predeterminadas para los costos indirectos de fabricación (C.I.F.), permitiendo una asignación más precisa de los mismos.

Asimismo, en el caso de la microempresa *Heladería Yogui*, dedicada a la producción de helados de yogurt, se identificó la necesidad de implementar un sistema de costos debido al crecimiento sostenido en las ventas y a la falta de control sobre los procesos productivos y el uso de insumos. En dicha investigación se destaca que los costos permiten planear, controlar y establecer precios de manera eficiente, fortaleciendo la capacidad gerencial para la toma de decisiones.

Estos antecedentes evidencian que el diseño e implementación de sistemas de costos se





convierte en una herramienta fundamental para empresas que buscan mejorar su control financiero, rentabilidad y competitividad en el mercado, independientemente de su tamaño o sector económico.

### 3.2. Aproximación al problema

**Heladería Yogui** es una microempresa ubicada en el barrio José María Obando, en la ciudad de Popayán, con más de doce años de experiencia en la comercialización de helados a base de yogurt. Ofrece tres presentaciones de producto con una variedad amplia de toppings, lo que implica una diversidad en el uso de insumos y en los costos asociados a cada producto.

A pesar de su trayectoria, la empresa no cuenta con un sistema de costos formal, lo que genera múltiples dificultades como:

**El control preciso de los insumos utilizados:** Sin un sistema de costos, es difícil rastrear la cantidad exacta de yogurt base, cada tipo de toppings y los materiales de empaque que se utilizan en cada helado vendido. Esto puede llevar a desperdicios, mermas y dificultades para identificar qué ingredientes tienen mayor rotación y cuáles podrían estar generando costos innecesarios por deterioro o caducidad. En una ciudad como Popayán, donde la gestión eficiente de los recursos es clave para la rentabilidad del negocio, esta falta de control puede impactar significativamente los márgenes.

**La identificación de los costos reales de producción:** No conocer los costos exactos asociados a la elaboración de cada presentación de helado (incluyendo la porción de yogurt base y los diferentes toppings) impide determinar la verdadera rentabilidad de cada producto. Esto dificulta saber cuáles son los más lucrativos y cuáles podrían necesitar ajustes en su precio o

incluso ser reconsiderados.

**La adecuada fijación de precios de venta:** Basar los precios únicamente en la intuición o en los precios de la competencia, sin conocer los costos reales de producción, puede llevar a fijar precios demasiado bajos, comprometiendo la rentabilidad. Por el contrario, si se fijan precios demasiado altos, se pierde competitividad en el mercado local de Popayán. Por lo que; un sistema de costos proporciona una base sólida para establecer precios que cubran los gastos y generen un margen de ganancia adecuado.

**La toma oportuna de decisiones financieras y operativas:** La falta de información precisa sobre los costos dificulta la evaluación del desempeño de la empresa, la identificación de áreas de mejora y la toma de decisiones informadas sobre aspectos como la compra de insumos, la gestión de inventarios, la implementación de promociones o la posible expansión del negocio en Popayán.

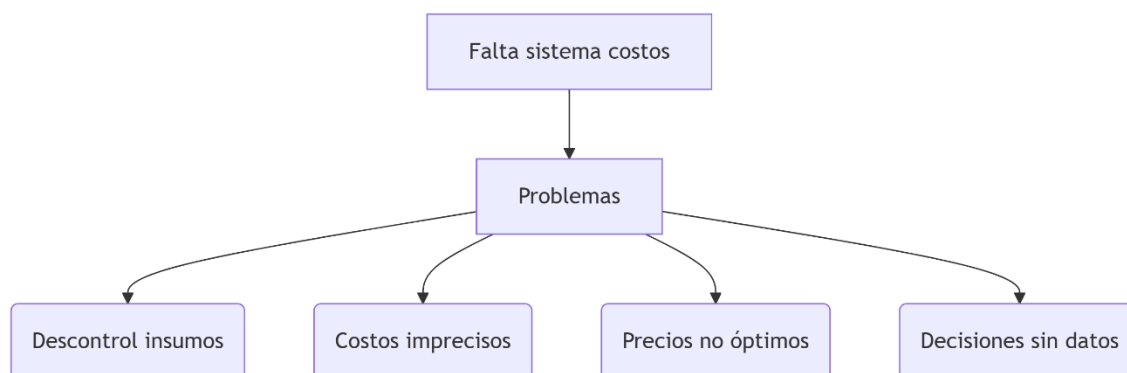


Figura 1. Problemas por falta de sistema de costos

**Fuente:** Elaboración propia (2025).



Este escenario se agrava aún más con el aumento continuo en el costo de las materias primas, lo que disminuye los márgenes de utilidad y aumenta el riesgo financiero de la empresa. Por tanto, resulta indispensable diseñar un sistema de costos que permita mejorar el control, la planificación y la rentabilidad de la empresa.

### **3.3. Formulación del problema**

¿Cómo diseñar un sistema de costos por orden de producción que permita a Heladería Yogui mejorar su control financiero y la toma de decisiones?

### **3.4. Sistematización del problema**

- ¿Qué procesos de producción se desarrollan actualmente en Heladería Yogui para la elaboración de sus productos?
- ¿Cómo se lleva a cabo actualmente el registro y control de los insumos y costos en la empresa?
- ¿Cuál es el sistema de costos más adecuado para la estructura operativa de Heladería Yogui?
- ¿Qué beneficios obtendría Heladería Yogui con el diseño e implementación de un nuevo sistema de costos?

### **3.5. Justificación**

Con el desarrollo de esta investigación orientada al diseño de un sistema de estándar para **Heladería Yogui**, se busca aplicar los conocimientos, habilidades y competencias adquiridos en la formación como profesional. En particular, se integrarán conceptos fundamentales de



contabilidad de costos, control de inventarios, análisis financiero y planeación presupuestal, apoyados en una metodología de trabajo de campo que permita abordar de forma ordenada y sistémica la problemática identificada.

Actualmente, **Heladería Yogui**, una microempresa ubicada en Popayán con más de doce años de experiencia en la venta de helados a base de yogurt, ha identificado la necesidad urgente de mejorar la gestión y organización de su información contable y operativa. Esta necesidad surge ante el desafío de tomar decisiones oportunas sobre precios, compras, promociones y rentabilidad, sin contar con una base técnica y precisa sobre los costos de producción.

La empresa presenta dificultades importantes en el control de insumos, tales como el yogurt base, los toppings y los materiales de empaque, así como en la identificación del costo real de cada presentación de producto. Esta situación impide a la gerencia conocer qué productos son más rentables, cuáles deben ajustarse o incluso eliminarse del portafolio, y dificulta establecer precios competitivos y sustentables en el mercado local.

Implementar un sistema de costos por estándar permitirá a la empresa ejercer un mayor control sobre sus inventarios, procesos, mano de obra y costos indirectos, facilitando así la estandarización de sus operaciones. Esto le brindará al área administrativa información oportuna, confiable y útil para la toma de decisiones, lo que es esencial en un entorno cambiante donde el incremento constante en los precios de las materias primas amenaza la rentabilidad del negocio.

El diseño de este sistema de costos proporcionará a **Heladería Yogui** herramientas para mejorar su planificación, registro y análisis de costos, fortaleciendo su capacidad para formular estrategias que conduzcan a una mayor eficiencia y sostenibilidad. Además, al mejorar su gestión interna y rentabilidad, la empresa podrá generar un impacto económico positivo en su entorno



inmediato, promoviendo el desarrollo social en el sector donde opera, y consolidando su presencia en el mercado local.

## **4. Objetivos**

### **4.1.Objetivo general**

Diseñar e implementar un sistema de costos estándar por órdenes de producción para la heladería helado de yogurt Yogui que permita optimizar el control de insumos, calcular costos reales unitarios de sus productos y mejorar la rentabilidad.

### **4.2.Objetivos Específicos.**

Diagnosticar el sistema de costos actual de la Heladería Yogui, recopilando información para poder determinar el punto de partida del proyecto.

Identificar el proceso productivo y sus fases respectivas, analizando cada etapa de la elaboración del producto para facilitar el registro y control de los costos asociados.

Reconocer los diferentes elementos del costo (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación), así como identificar los inductores lógicos que permitan una distribución adecuada de los costos, especialmente de los costos indirectos de fabricación (CIF).

Determinar y evaluar las respectivas variaciones del costo, comparando los costos reales con los costos estándar establecidos, para analizar las desviaciones y proponer acciones correctivas que optimicen el sistema de costos.

## 5. Marco teórico

La contabilidad de costos es una herramienta indispensable para la gestión financiera y operativa de las empresas productoras. Según Higadón (1995), la contabilidad de costos es “la parte especializada de la contabilidad general de una empresa industrial, la cual busca el control, análisis e interpretación de todas las partidas de costos necesarios para fabricar y/o producir, distribuir y vender la producción de una empresa. En un sentido global, sería el arte o la técnica empleada para recoger, registrar y reportar la información relacionada con los costos y con base en dicha información, tomar decisiones adecuadas relacionadas con la planeación y control de los mismos” (Jiménez, 2016).

De igual manera, Ramírez (1987) define la contabilidad de costos como la “ciencia de registrar y presentar las operaciones mercantiles relativas a la producción de mercancías y servicios, por medio de la cual esos registros se convierten posteriormente en un método de medida y en un control de operaciones”. Esta disciplina permite el análisis y la recapitulación de la información contable para determinar con precisión el costo total de la producción de bienes o servicios. En este mismo sentido, Polimeni (1995) sostiene que la contabilidad de costos está esencialmente ligada a la recopilación y análisis de datos para la planeación, control y toma de decisiones de carácter gerencial (Jiménez, 2016, p. 33).

El objetivo fundamental de la contabilidad de costos es determinar el costo unitario de los productos elaborados, lo cual permite optimizar procesos, establecer precios adecuados y generar una ventaja competitiva. Así, se convierte en una herramienta clave para la gestión estratégica de las empresas. Los principales fines de la contabilidad de costos incluyen:

- Determinar el costo de producción de un artículo con el fin de establecer su precio de venta real.
- Valorar adecuadamente los inventarios de productos terminados para una correcta presentación del Balance General.
- Calcular el costo de los productos vendidos, con el objetivo de estimar la utilidad o pérdida del periodo y elaborar el Estado de Resultados.
- Facilitar a la administración la planificación y el control sistemático de los costos de producción.
- Proporcionar información relevante para estudios económicos y decisiones estratégicas (Jiménez, 2016).

En el caso de Heladería Yogui, la implementación de un sistema de costos permitirá conocer con exactitud el costo incurrido en la fabricación de cada lote de helado. Esta información no solo servirá para calcular de manera más precisa el precio de venta, sino que también contribuirá a una gestión más eficiente de los recursos y a una mejor toma de decisiones en pro de la rentabilidad del negocio.

### **5.1.Elementos del costo**

En la estructura de los costos de producción se identifican tres partes fundamentales: Materiales directos o materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación (CIF). Estos elementos constituyen la base para calcular el costo total de un producto o servicio (Ceupe, 2020).

Según Sinisterra (2000), los materiales directos son aquellos que pueden ser identificados directamente con cada unidad de producción; la mano de obra directa se refiere al trabajo

directamente relacionado con la elaboración del producto, mientras que los costos indirectos de fabricación comprenden aquellos gastos necesarios para el proceso productivo que no pueden ser atribuidos de manera directa a una unidad específica.

#### **5.1.1. Materiales directos**

Los materiales directos son todos aquellos insumos que se incorporan físicamente al producto terminado. En el contexto de una empresa industrial como Heladería Yogui, esto incluye ingredientes como leche, frutas, azúcar y sabores, los cuales se transforman directamente en los diferentes tipos de helado. Estos materiales deben ser fácilmente identificables y cuantificables con cada unidad producida, permitiendo determinar su impacto en el costo total del producto. Asimismo, se requiere un manejo adecuado de los inventarios, almacenamiento y procesos de adquisición para evitar pérdidas y mantener la eficiencia en la producción.

#### **5.1.2. Mano de obra directa**

La mano de obra directa está constituida por el trabajo humano que participa de forma inmediata en la fabricación del producto. En este caso, comprende a los empleados que participan en la mezcla, congelado, envasado y almacenamiento de los helados. Además de su esfuerzo físico, incluye también el conocimiento técnico aplicado. Esta mano de obra debe ser registrada con precisión para reflejar su incidencia real en el costo unitario de los productos.

#### **5.1.3. Costos indirectos de fabricación**

Los costos indirectos de fabricación agrupan todos aquellos costos necesarios para la operación del proceso productivo, pero que no pueden ser asignados directamente a un producto





determinado. Incluyen gastos como mantenimiento de equipos, energía eléctrica, depreciación de maquinaria, limpieza y supervisión. En Heladería Yogui, estos costos son esenciales para garantizar la continuidad del proceso, aunque no estén directamente vinculados a una unidad específica de producto.

## **5.2.Sistemas de costeo**

El sistema de costeo es un conjunto de procedimientos contables diseñados para acumular, clasificar y asignar los costos de producción, con el fin de proporcionar información útil para la toma de decisiones, la planificación y el control. Como afirma Solano (2003), contar con un sistema de información contable adecuado es crucial para evaluar el desempeño en el uso de los recursos.

El objetivo principal del sistema de costos es determinar el costo de los productos o servicios ofrecidos, así como proporcionar datos confiables para valorar inventarios, fijar precios y analizar la rentabilidad de las operaciones. Este sistema también ayuda a identificar oportunidades de mejora en la eficiencia operativa.

### **5.2.1. Costo estándar**

En el siglo XIV mucho antes de la aparición de Lucas Paciolo en países como Italia, Alemania se manejaban los costos y en esencia era muy similar a los costos que hoy se conocen”. El estudio de la contabilidad de costos requiere de un conocimiento exhaustivo de ciertos conceptos básicos y definiciones. La contabilidad de costos se ocupa del uso, control y planeación del costo. El costo se define como el valor sacrificado para adquirir bienes o servicios a la postre, los beneficios del costo expiran y se convierte en gasto o pérdida. Dentro de la contabilidad de

costos hay algunos como los costos estándares y son aquellos que se deberían incurrir en el determinado proceso de producción en condiciones normales. El costo estándar usualmente se relaciona con los costos unitarios de los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, pueden emplearse para:

- El control de costos.
- El costeo de inventarios.
- La planeación presupuestaria.
- La fijación de precios de los productos.
- El mantenimiento de registros.

“Generalmente se reconoce dos clases de costos predeterminados, llamados respectivamente costos estándar y costos estimados. La diferencia consiste en simplemente el grado de elaboración de los estimativos de costo. Los costos estándar son estimativos científicamente elaborados con base en estudios cuidadosos de ingeniería y por lo tanto dichos costos predeterminados dan el patrón o modelo de lo que los costos deben ser si la operación se efectúa eficientemente. Por el contrario, cuando los costos predeterminados no tienen un grado de elaboración tal que constituya un modelo (o estándar) de lo que deben ser los costos, recibe el nombre de costos estimados. “El costo estándar se define como la resultante del producto de dos factores como lo son precio y cantidad, bajo este aspecto se puede entender que cada uno de estos dos elementos son unidades de medida indispensables para la obtención de un patrón estándar. Las unidades utilizadas pueden ser varias; por ejemplo, se puede hablar de cantidad en horas hombre, horas máquina, o cantidad de materiales y cada una de ellas tendrá un precio o valor que al ser multiplicados se obtiene lo que se conoce como costo estándar. El costo estándar de un producto



es la sumatoria de los tres elementos del costo; Mano de obra estándar, materiales directos estándar y costos indirectos de fabricación estándar, y a su vez éste será el producto resultante de dos estándares: precio y cantidad, como se definió anteriormente.

#### **5.2.1.1. Costo estándar de materiales.**

Con este estándar se pretende determinar cuánto deberían costar los materiales para el producto que se elabora. Esto implica estandarizar precios y cantidades.

##### **Estándares de precios.**

Es un estándar que sólo se puede definir para el corto plazo. Es tratar de proyectar por parte de la compañía cuánto debería pagar por sus materiales en un futuro. Para llegar a establecer este precio, normalmente las empresas conforman un comité. Este comité puede estar compuesto por las siguientes personas: El jefe de compras que es quien conoce los proveedores - sabe dónde se compra -; el jefe de producción que es quien conoce las especificaciones de los materiales requeridos y evitar compras de materiales que no cumplan las condiciones exigidas; el jefe del departamento financiero que es el encargado de indicar las formas de pago; también debe tener participación en este comité un representante de mercadeo ya que las especificaciones de lo que verdaderamente quiere el consumidor puede influir en el tipo de material que se requiere. Bien sabido es que en ningún momento un comité toma decisiones y su labor es de sugerir, por consiguiente la decisión es tomada exclusivamente por la gerencia.

### **Estándares de cantidades.**

Este estándar pretende indicar las cantidades necesarias para que se pueda elaborar el producto requerido por el consumidor.

Las pruebas de laboratorio e investigaciones de mercados pueden ser las bases para llegar a establecer la FORMULA DE ELABORACION.

El estándar de cantidades puede ser hecho para el largo plazo en la esencia del producto. Los factores como color, forma, talla, etc., pueden permitir ciertos cambios que den apariencia de un nuevo producto, pero conservando las características fundamentales.

Para evitar daños en la producción del artículo, es necesario además de las cantidades mínimas requeridas dejar alguna holgura en el estándar. Cualquier exceso -a veces menor cantidad- de material usado es de responsabilidad del jefe de producción. Dentro del sistema de costos estándar se generan variaciones en el costo del material o en los precios del material que resultan de pagar importes mayores o menores de lo que se estimó. Así mismo variaciones de la cantidad de materiales o del uso del material, que resultan de utilizar una cantidad mayor o menor de material.

#### **5.2.1.2.Costo estándar de mano de obra.**

Cada compañía necesita realizar un estudio detallado de los procedimientos de cálculo de las nóminas, cuotas de las nóminas y condiciones de supervisión de



mano de obra en las que se usarán los estándares. El mismo enfoque básico que se tomó para los materiales debe ser utilizado para la mano de obra. Las cuotas estándar de estos costos pueden ser determinadas sobre la base de las cuotas actuales, ajustadas de acuerdo a los cambios futuros de los siguientes factores: Convenios con los sindicatos, La experiencia promedio de la fuerza de trabajo, Cambios en las condiciones de operación. El tipo de sistemas de salarios en uso también influye sobre las cuotas de los costos estándar. Los tipos básicos son: sistemas de salarios por días o por horas, cuota por destajo y cuotas por piezas o sistemas de primas. Para la mano de obra hay dos tipos de variaciones que deben ser tomadas en cuenta: el costo o cuota de las variaciones y las variaciones del uso.

#### **5.2.1.3. Costo estándar de los CIF**

Las normas aplicadas a la porción variable de los costos indirectos se establecen y utilizan de manera muy similar a las que se aplican a los materiales directos. Aunque ambos son costos variables, los costos indirectos variables tienen la particularidad de no estar directamente asociados a un producto específico, a diferencia de los materiales directos.

Generalmente, los costos indirectos variables incluyen elementos como servicios públicos o suministros indirectos, para los cuales es posible definir estándares de consumo en función de una cantidad determinada de producción. Para relacionar estos costos con los productos fabricados, se utiliza una tasa de aplicación que permite asignarlos de forma proporcional.

En ciertos casos, también se pueden incluir los costos semivARIABLES dentro de esta categoría, ya que se comportan como variables dentro de ciertos niveles de actividad. Sin embargo, uno de los mayores retos en la implementación del costeo estándar es la correcta determinación y aplicación de los costos indirectos fijos.

Estos costos fijos, como la depreciación de maquinaria e instalaciones, permanecen constantes independientemente del volumen de producción. Su origen no está vinculado a la operación diaria, sino que generalmente responde a decisiones tomadas por la alta dirección. Además, el grado en que estas instalaciones se utilizan dependerá del nivel de ventas y de las políticas de inventario adoptadas, aspectos que tampoco están bajo el control directo del área de producción.

### **5.2.2. Costo basado en las actividades**

Durante mucho tiempo, las empresas han aplicado modelos de costos tradicionales que, si bien fueron útiles en su momento, hoy resultan insuficientes frente a las exigencias actuales del entorno empresarial. La eficiencia productiva ya no se limita solamente a producir más al menor costo posible. El mundo empresarial se encuentra inmerso en un entorno dinámico, donde los cambios tecnológicos, sociales y económicos ocurren con gran rapidez. Esto obliga a las organizaciones a adaptarse a nuevas realidades, entre ellas, la forma en la que se gestionan y calculan sus costos.

En este contexto, el modelo de costos no puede seguir basándose en asignaciones arbitrarias o sobre criterios que no reflejan adecuadamente el consumo real de recursos. Es fundamental que el sistema de costos proporcione información precisa, útil y relevante, que sirva para evaluar la rentabilidad de los productos y para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos. Por ello, surge la necesidad de adoptar modelos más avanzados y realistas, como el sistema de costos basado en actividades (ABC, por sus siglas en inglés: Activity-Based Costing).



Este modelo parte del análisis de las actividades que realmente generan valor dentro de la empresa, permitiendo identificar y eliminar aquellas tareas que no aportan al rendimiento productivo. Así, el ABC contribuye al posicionamiento competitivo de una organización, ya que permite mejorar la calidad, optimizar procesos, establecer precios justos y tomar decisiones estratégicas fundamentadas.

El sistema de costeo ABC reorganiza los costos en función de las actividades necesarias para la producción, agrupándolos en procesos clave como compras, ventas, finanzas, investigación y desarrollo, entre otros. Las actividades –como homologar productos, recibir materiales, planificar la producción, facturar o diseñar nuevos productos– se analizan y relacionan directamente con el consumo de recursos y la generación de valor.

La implementación del ABC requiere primero identificar las actividades que generan valor dentro de los procesos productivos, luego agruparlas correctamente, y finalmente establecer medidas que permitan evaluar su rendimiento. En este proceso es clave definir transmisores de costos, unidades de trabajo y relaciones de transformación que midan con precisión el uso de insumos frente al resultado final.

Al contar con esta información, la empresa puede visualizar los puntos críticos de su cadena de valor, tomar decisiones estratégicas y promover mejoras continuas. Además, al identificar los factores que influyen directamente en la eficiencia –llamados inductores de desempeño–, se pueden perfeccionar aspectos clave como la calidad, los tiempos de respuesta, la reducción de costos y la mejora del camino crítico de cada actividad.

Finalmente, un sistema de indicadores de control permitirá evaluar de forma continua el desempeño de cada proceso y actividad, haciendo posible detectar desviaciones y aplicar medidas correctivas que fortalezcan la cadena de valor. De esta forma, el costeo ABC se convierte no solo en una herramienta de asignación contable, sino en un instrumento estratégico para la competitividad empresarial.

### **5.2.3. Sistema de costeo por órdenes de trabajo**

Un sistema de costeo por órdenes de trabajo es el más apropiado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de conversión. Cada producto se fabrica de acuerdo con las especificaciones del cliente, y el precio cotizado se asocia estrechamente al costo estimado. El costo incurrido en la elaboración de una orden de trabajo específica debe asignarse, por tanto, a los artículos producidos. En un sistema de costeo por órdenes de trabajo, los tres elementos básicos 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. El costo unitario de cada trabajo se obtiene dividiendo las unidades totales del trabajo por el costo total de este. Una hoja de costos se utiliza para resumir los costos aplicables a cada orden de trabajo. Los gastos de venta y administrativos, que se basan en un porcentaje del costo de manufactura, se especifican en la hoja de costos para determinar el costo total. Para que un sistema de costeo por órdenes de trabajo funcione de manera adecuada es necesario identificar físicamente cada orden de trabajo y separar sus costos relacionados. Las requisiciones de materiales directos y los costos de mano de obra directa llevan el número de la orden de trabajo específica; los costos indirectos de fabricación por lo general se aplican a órdenes de trabajo





individuales con base en una tasa de aplicación predeterminada de costos indirectos de fabricación. Es posible determinar la ganancia o la pérdida para cada orden de trabajo y calcular el costo unitario para propósito de costeo del inventario. Los programas se preparan para acumular la información para los asientos requeridos en el libro diario.

## 6. Metodología

La implementación de un sistema de costos estándar para la heladería yogui, requiere una serie de pasos estructurados que permitan identificar, analizar y controlar los costos utilizados en la producción del helado a base de yogurt, sus respectivas adicionales hasta la entrega del consumidor final, A continuación, se detalla una metodología práctica para su ejecución:

Se debe dar un diagnóstico de la situación actual, analizar si la empresa cuenta ciertos requisitos como un sistema contable y de costos actual de la heladería, que nos logre brindar un panorama más real de la situación que vive la empresa con ello nos lleva a lograr identificar debilidades en el control de insumos, producción y precios, avanzando en el proceso se debe recolectar información sobre procesos, volúmenes de producción, consumo de materia prima, mano de obra y los costos indirectos de producción.

Con este trabajo se requiere brindar al empresario un informe que sea de gran ayuda para que a futuro tenga un mejor control de costos, mejora en la aplicación de precios, reducción de desperdicios e identificación de cuáles de sus productos son lo que reflejan una mejor utilidad a su establecimiento y pueda tomar mejores decisiones. Para ello por efectos académicos y empresariales, se costeará los tres productos que maneja la empresa, de hecho, es un producto en tres presentaciones pequeño con una adicional, mediano con dos adiciones y grande con cuatro

adicionales.

Procesos aplicados en la elaboración de un helado de yogurt y sus respectivas adicciones, se inicia con el proceso de la compra de materias primas y almacenamiento, continuado con el proceso de preparación para tener un producto óptimo para el cliente, pasamos al llenado de recipientes de las adicciones y la mezcla a la máquina que hace el proceso de convertir la mezcla líquida en sólida, se apertura las puertas al cliente el cual termina con el último proceso, que es la toma del pedido entrega de producto terminado y pago a como se puede ver en la figura 2.

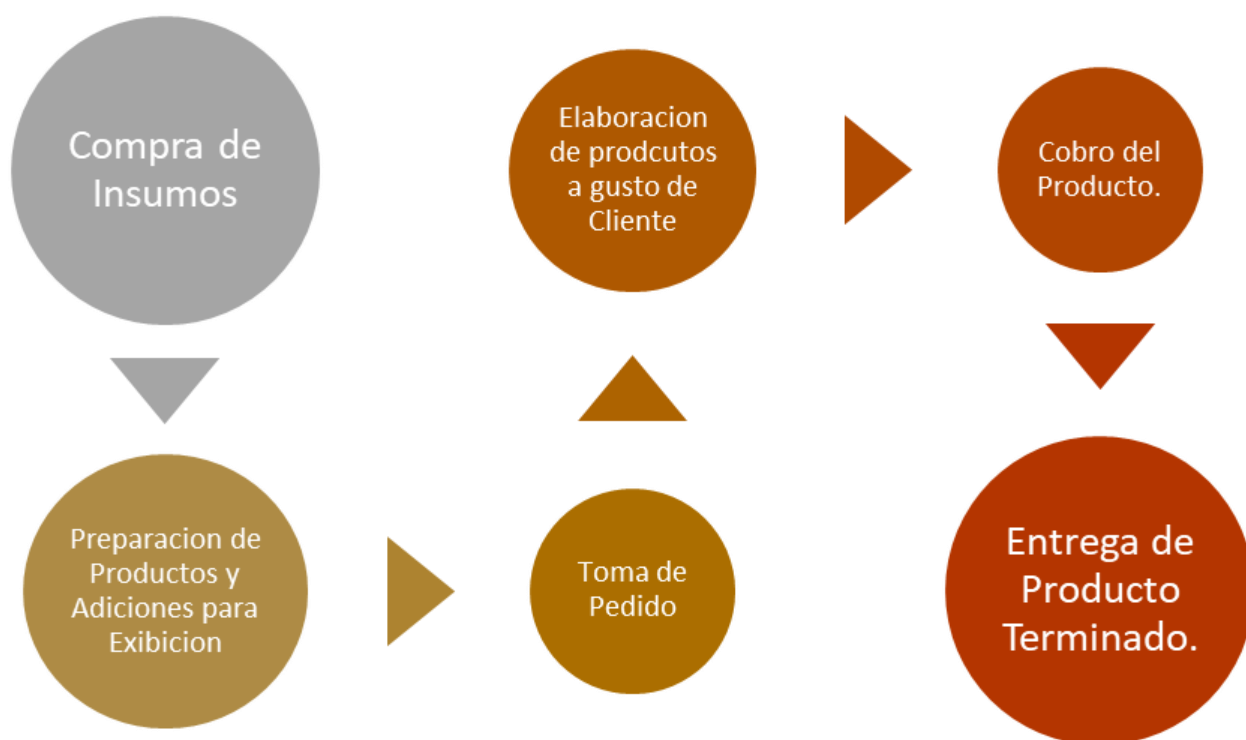


Figura 2. Procesos en la Heladería Yogui

**Fuente:** Elaboración propia (2025).



### 6.1. Enfoque metodológico

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto (cuantitativo-cualitativo). Desde la perspectiva cualitativa, se realizó un diagnóstico de la situación actual mediante entrevistas informales y observación directa de los procesos productivos, lo que permitió identificar prácticas y condiciones relevantes para la implementación del sistema de costos estándar. Por su parte, el enfoque cuantitativo se empleó para analizar los registros financieros, los volúmenes de producción y los consumos de recursos, información fundamental para establecer los costos predeterminados de materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación. Esta combinación metodológica facilitó el diseño de un sistema de costos estándar ajustado a la realidad operativa de la empresa y orientado a mejorar el control y la eficiencia en la gestión de costos.

### 6.2. Tipo de investigación

El trabajo corresponde a un **estudio de caso descriptivo**, centrado en la empresa Heladería Yogui. Se analizaron en detalle sus procesos, insumos, estructura de costos y registros contables, con el objetivo de diseñar un sistema ajustado a su realidad operativa.

### 6.3. Fases metodológicas

La presente investigación se estructura en tres fases fundamentales (ver figura 3): diagnóstico de la situación actual, diseño del sistema de costos y propuesta de implementación en la empresa Heladería Yogui. Para el cumplimiento de los objetivos planteados, se inicia con un análisis detallado del sistema de costos vigente en la organización, utilizando como base principal la recolección de información primaria. En esta fase se llevan a cabo reuniones con los actores clave del proceso administrativo y productivo, como el gerente general y el personal de las áreas de contabilidad y producción, con el fin de identificar las deficiencias del sistema actual.

Asimismo, se aplican entrevistas semiestructuradas a miembros representativos de la organización, entre ellos el gerente, el contador, el jefe de producción y el personal administrativo, lo que permite obtener una visión más integral del estado actual de la empresa en relación con la gestión de sus costos.



Figura 3. Fases de la investigación

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

### **Fase I: Diagnóstico de la situación actual.**

Se identificaron las debilidades en el control de insumos, falta de registro de mano de obra y ausencia de asignación de costos indirectos.

### **Fase II: Recolección de información técnica.**

Se levantó información sobre la producción, consumo de materia prima, tiempo de trabajo del personal y gastos generales. Se analizaron los datos históricos de ventas y costos (enero–abril) para calcular costos promedio por presentación de helado.

### Fase III: Diseño del sistema de costos.

Se propuso un sistema de costos por órdenes de producción con costos estándar, incluyendo la clasificación de los elementos del costo, una matriz de asignación de CIF y procedimientos de control interno.



Figura 4. Resultado de la implementación del sistema de costos

Fuente: Vector 123RF (Bozic, 2019).

#### 6.4. Técnicas e instrumentos de recolección

- Observación directa del proceso productivo.
- Entrevistas semiestructuradas al propietario y operarios.
- Revisión documental (facturas, registros de insumos, hoja de costos).
- Análisis de archivos contables y hoja de cálculo proporcionada por la empresa.

#### 6.5. Limitaciones metodológicas

- Información contable incompleta o no sistematizada.
- Ausencia de registros detallados de tiempos de trabajo.

- Costos indirectos agrupados sin asignación específica.
- Disponibilidad limitada del personal para entrevistas.

## 7. Desarrollo del producto

En este apartado se plasma el desarrollo de los objetivos específicos planteados para implementar una estructura de costos en la heladería Yogui ubicada en la ciudad de Popayán, que proporcione información completa y actualizada del costo unitario, con el fin de establecer márgenes de rentabilidad que faciliten la toma de decisiones en cuanto a su precio de venta. Las etapas para el diseño e implementación del sistema de costos en la microempresa de helados, se describe en la tabla 1.

Objetivo	Etapas	Actividad
Diagnosticar el sistema de costos actual de la Heladería Yogui, recopilando información para poder determinar el punto de partida del proyecto.	Recopilar información	Realizar una reunión con los encargados de cada área. Aplicar entrevistas a las personas en cargadas de la toma de decisiones y a los mandos medios de la empresa que manejan los procesos que afectan directamente a los costos. Realizar un análisis

	Análisis de la información	general del manejo de costos actual de la empresa objeto de estudio. Realizar una descripción del proceso de producción. Realizar una descripción de las líneas de producto.
Establecer los elementos de costeo de cada producto de la Heladería Yogui, mediante un sistema de costeo estándar para definir la base.	Análisis de la información.	<p>Analizar las ventas de cada producto y su participación en las ventas totales.</p> <p>Identificar los elementos de costeo tomando como punto de partida el balance general y el estado de resultados de la heladería objeto de estudio de los periodos enero, febrero, marzo y abril de 2025.</p> <p>Discriminar el pago mensual de la mano de obra directa. Realizar un estudio de</p>



	<p>Análisis de los tiempos de la elaboración de elementos de costeo (MOD). productos.</p> <p>Calcular la MOD que se le aplicará a los productos de acuerdo con las unidades vendidas.</p> <p>Discriminar el pago mensual de materia prima.</p> <p>Calcular la MP que se les aplicará a los productos de acuerdo con las unidades vendidas.</p> <p>Discriminar el pago mensual de los costos indirectos de fabricación,</p> <p>Calcular los CIF asociados a los productos.</p> <p>Calcular el porcentaje de participación de los elementos de costeo en el precio final del producto.</p> <p>Fijar las tasas</p>
	<p>Análisis de los elementos de costeo (MP)</p>
	<p>Análisis de los elementos de costeo (CIF)</p>



	<p>Evaluación de los elementos de costeo</p>	<p>predeterminadas.</p> <p>Describir el contenido de las hojas del archivo Excel.</p> <p>Elaborar el archivo Excel.</p> <p>Realizar una reunión con los empleados de la empresa para explicar los hallazgos del proyecto</p> <p>Asignación de tareas</p> <p>Capacitación de la o las personas que alimentaran la herramienta</p> <p>Capacitación al dueño, para explicarle como la herramienta ayuda a la toma de decisiones</p>
--	--	--

Tabla 1. Actividades para el desarrollo del proyecto

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

### 7.1. Diagnóstico del sistema de costos actual de la heladería Yogui

Para la identificación de la situación actual del sistema de costos en Heladería Yogui, se llevó a cabo una reunión con los responsables de cada área de la empresa y se realizaron entrevistas informales tanto a los tomadores de decisiones como a los mandos medios directamente involucrados en los procesos que inciden en la estructura de costos. Entre los participantes se incluyeron el propietario, la responsable del área de servicios varios, la encargada de cocina y la auxiliar de ventas en el mostrador. La información recolectada tuvo como finalidad comprender en detalle la manera en que actualmente se gestionan los elementos del costo, los criterios empleados para la asignación de recursos y los principales retos que enfrentan en la determinación del costo de los productos. Este diagnóstico fue clave para identificar brechas y oportunidades en la transición hacia un sistema de costos estándar, facilitando el establecimiento de valores predeterminados coherentes con la realidad operativa. Los hallazgos derivados de esta etapa se presentan en la Tabla 2.

Cargo	Temas tratados
Propietario-Gerente	Toma de decisiones, manejo de información financiera, indicadores financieros, proceso de producción, establecimiento de precios
Auxiliar de caja y servicios varios	Toma de pedidos, registro de ventas, entrega de comprobantes, control de ingresos

Auxiliar de ventas-mostrador	Atención al cliente, porcionado y entrega de helado, registro de productos entregados
Auxiliar de cocina	Preparación de toppings, manejo de insumos, control de porciones y desperdicios

Tabla 2. *Personas entrevistadas*

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

### 7.1.1. Análisis general

La empresa **Heladería Yogui**, objeto de estudio, es un negocio familiar que actualmente realiza el control de sus costos de manera empírica, sin emplear ningún sistema formal de costeo ni contar con un presupuesto estructurado que permita controlar sus costos y gastos operacionales. La información contable proporcionada por el área administrativa se limita al balance general y al estado de resultados, los cuales son revisados de forma semestral.

No se manejan indicadores financieros ni de costos que apoyen la toma de decisiones. Esta ausencia de información detallada y actualizada dificulta que la administración pueda realizar una adecuada planeación, control y evaluación de la situación financiera de la empresa.

Los costos son registrados de forma general, sin estar asignados a centros de costos específicos ni a etapas particulares del proceso de producción. Esta situación impide evaluar si la elaboración de los productos se está presupuestando correctamente y genera desconocimiento sobre aspectos clave como el porcentaje de carga indirecta que se aplica a cada producto o el nivel de desperdicio de insumos, que actualmente se estima de manera aproximada y arbitraria.

Por otro lado, no se cuenta con tiempos fijos para la elaboración de los productos, lo cual



limita la posibilidad de medir la eficiencia operativa y establecer criterios realistas para el costeo. Los costos indirectos no son controlados ni registrados sistemáticamente, y la fijación de precios se realiza aplicando un margen de utilidad del 35% aproximadamente sobre el costo de la materia prima, sin tener claridad sobre el verdadero margen de ganancia por producto.

Las compras, por su parte, se hacen bajo demanda, sin una planificación formal ni manejo de inventario estructurado, lo cual provoca una alta volatilidad en los costos de los insumos. A pesar de ello, la heladería mantiene sus precios estables para el cliente.

Finalmente, la selección de proveedores se basa principalmente en el precio, el tiempo de entrega y la forma de pago. No obstante, se carece de criterios y de un control sistemático del abastecimiento, lo cual representa un riesgo para la continuidad del proceso productivo.

Las personas entrevistadas coinciden en que la empresa necesita con urgencia establecer un sistema de costos adecuado, ya que este permitiría identificar y diferenciar las actividades que generan valor de aquellas que no lo hacen, facilitando su mejora o eliminación. Asimismo, permitiría distribuir los costos de manera precisa entre los productos y servicios ofrecidos, fortaleciendo así la gestión financiera y operativa de Heladería Yogui.

#### **7.1.2. Descripción de las líneas de producción**

La empresa objeto de estudio, Heladería Yogui, divide su portafolio de productos en tres presentaciones principales, diferenciadas por la cantidad de base de helado y el número de toppings incluidos:

**Helado grande:** contiene 300 gramos de base de helado de yogur y se acompaña de cuatro toppings.

**Helado mediano:** incluye 170 gramos de base de helado de yogur y dos toppings.

**Helado pequeño:** ofrece 135 gramos de base de helado de yogur y un toppings.

**Adición:** ingredientes o toppings extras que el cliente puede incorporar a su helado base.

Estos elementos complementan el producto final y pueden incluir frutas, salsas, galletas, chocolates, cereales, entre otros.

### 7.1.3. Análisis de cada producto.

En esta sección se analizarán las ventas de las tres presentaciones de helado que ofrece la Heladería Yogui, con el objetivo de identificar cuál tiene mayor participación en las ventas. Esto permitirá mostrar más adelante el modelo de costeo para cada producto.

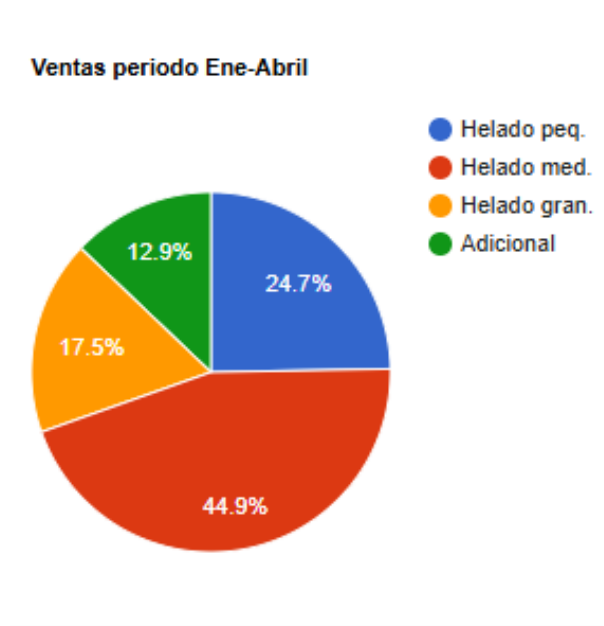
El análisis se realiza utilizando el principio de Pareto por tipo de presentación. Más del 50% de las ventas está compuesto principalmente por el helado pequeño y el helado mediano, como se muestra en la Tabla 3.

Producto	Ventas	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Helado pequeño	5399	24.7%	24.7%
Helado mediano	9811	44.9%	69.6%
Helado grande	3821	17.5%	87.1%
Adicional	2820	12.9%	100%
Total	21851	100%	

Tabla 3. Helados

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

En la Figura 5 se muestra la participación de cada producto en las ventas totales del periodo enero-abril de 2025, las cuales están conformadas en un 44.9% por las ventas del helado mediano, seguidas en un 24.7% por las ventas del helado pequeño, un 17.5% en ventas del helado grande y por ultimo las ventas de adiciones son el 12.9%.



*Figura 5. Ventas de cada producto*

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

## 7.2. Establecimiento de los costos de la Heladería Yogui

### 7.2.1. Estado financiero

Esta sección muestra la **estructura financiera** de la empresa: qué posee (activos), qué debe (pasivos) y cuál es su patrimonio.

## HELADERÍA YOGUI

CORTE 30 DE ABRIL DE 2025

ACTIVO	2025	2025	2025
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>			\$ 5.810.052
Efectivo	\$ -	\$ 5.810.052	
Caja	\$ 680.000		
Bancos Bancolombia nequi	\$ 3.200.000		
RAPPIDAY COMPAÑÍA DE FINANCIAMIENTO S.A.	\$ 1.930.052		
<b>CLIENTES</b>			
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>			\$ 5.810.052
<b>ACTIVOS NO CORRIENTE</b>			\$ 43.015.976
Muebles y enseres	\$ -	\$ 31.435.976	
Casa de habitación 100%	\$ 30.235.976		\$ -
HELADERÍA YOGUI	\$ 1.200.000		\$ -
<b>EQUIPO DE TRANSPORTE</b>		\$ 11.580.000	
Chevrolet aveo mod 2021 placas QFS499	\$ 11.580.000		
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>			\$ 43.015.976
<b>TOTAL ACTIVOS</b>			48.826.028

PASIVOS	2025	2025	2025
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>			
<b>OBLIGACIONES FINANCIERAS</b>	\$ -		\$ -
NU Colombia SA	\$ -		\$ -
<b>CUENTAS POR PAGAR</b>	\$ -		\$ -
Ajover Darnel SAS	\$ -		\$ -
Migelato insumos para heladeria SAS	\$ -		\$ -
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>			\$ -
<b>TOTAL PASIVO</b>			\$ -
<b>PATRIMONIO</b>			
<b>CAPITAL SOCIAL</b>			\$ 40.026.128
<b>CAPITAL PERSONAS NATURALES</b>	\$ -	\$ 40.026.128,00	
Deyci Yanith Daza Zemanate	\$ 40.026.128		
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO</b>			\$ 8.799.900
<b>PRESENTE EJERCICIO</b>		\$ 8.799.900	
Utilidad neta	\$ 8.799.900		
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>			48.826.028
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>			48.826.028
<b>ECUACIÓN PATRIMONIAL</b>			\$0

### 7.2.2. Estado de resultado

Este estado muestra si la empresa tuvo utilidades o pérdidas en el periodo, comparando ingresos y egresos.

## HELADERÍA YOGUI

CORTE 30 DE ABRIL DE 2025

	2025	2025	2025
<b>INGRESOS</b>			
<b>OPERACIONALES</b>	\$ -		\$ 32.466.700
<b>COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR</b>			
Ventas heladeria yogui 2023	\$ 32.466.700		
Devolución en ventas			
<b>TOTAL INGRESOS</b>			\$ 32.466.700
<b>COSTO DE VENTAS</b>			
<b>COSTO DE VENTAS Y SERVICIOS</b>	\$ -		
<b>COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR</b>			\$ 17.281.327
Inventario inicial			\$ -
Más compras	\$ 17.281.327		
Menos devolución de compras			
Mercancía disponible			
Menos inventario final			
Costo de venta			
<b>TOTAL</b>			\$ 17.281.327
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>			15.185.373



	2025	2025	2025
<b>GASTOS</b>			
<b>OPERACIONALES DE ADMINISTRACIÓN</b>	\$ -		\$ 6.385.473
Gastos de personal	\$ -	\$ 3.122.857	\$ -
Sueldos	\$ 3.122.857		\$ -
<b>IMPUESTOS</b>	\$ -	\$ 18.333	\$ -
Industria y comercio	\$ 18.333		\$ -
<b>SERVICIOS</b>	\$ -	\$ 2.214.850	\$ -
Energía eléctrica	\$ 850.000		\$ -
Acueducto y alcantarillado	\$ 135.000		\$ -
Telefonía	\$ 29.850		\$ -
Arrendamiento	\$ 1.200.000		\$ -
<b>GASTOS LEGALES</b>		\$ 9.433	\$ -
Registro mercantil renovación	\$ 9.433		\$ -
<b>MANTENIMIENTO Y REPARACIONES</b>		\$ 400.000	\$ -
Maquinaria y equipo	\$ 400.000		\$ -
<b>GASTOS DE VIAJES</b>		\$ 150.000	\$ -
Alojamiento y manutención	\$ 150.000		\$ -
<b>DIVERSOS</b>		\$ 470.000,00	\$ -
Otros	\$ 470.000		\$ -
<b>UTILIDAD LIQUIDA</b>			6.385.473
<b>UTILIDAD O PERDIDA NETA</b>			\$ 8.799.900

### 7.2.3. Mano de obra directa

En esta sección se presenta la distribución de la Mano de Obra Directa (MOD) considerando los niveles de producción esperados de la Heladería Yogui. En la Tabla 10 se expone el valor correspondiente a la MOD estándar pagada por la empresa. Cabe resaltar que las colaboradoras no están asignadas exclusivamente a un solo producto; por el contrario, todas participan en la elaboración y atención de las tres presentaciones de helado (grande, mediano y pequeño), por lo que su tiempo y esfuerzo deben ser distribuidos proporcionalmente entre estas

líneas para efectos del costeo.

<b>Trabajador</b>	<b>Nomina</b>	<b>Total</b>
	<b>trabajadores</b>	
Auxiliar de cocina	840.000	840.000
Auxiliar de ventas	1.842.857	1.842.857
Auxiliar de caja	440.000	440.000
<b>Total</b>	3.122.857	3.122.857

Tabla 4. *MOD estándar de la empresa objeto de estudio 2025*

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

Con base en los resultados obtenidos, se procedió al cálculo de la Mano de Obra Directa estándar (MOD) asignada a cada producto, aplicando la fórmula correspondiente. Es importante destacar que las trabajadoras no están dedicadas exclusivamente a una sola línea de producto; por el contrario, colaboran entre sí en las distintas etapas del proceso, con el objetivo de brindar un servicio de calidad al cliente. Por esta razón, la MOD se distribuye de manera proporcional considerando dicha dinámica operativa.



$$MOD = \frac{\text{Total MOD}}{\text{Promedio del total productos vendidos}}$$

$$MOD = \frac{3.122.857}{5462.75}$$

$$MOD = \$572$$

#### 7.2.4. Materiales Directos de Fabricación (MP).

Para realizar el cálculo de los materiales directos de fabricación se implementa un método más preciso, primero, se divide el valor de cada materia prima entre la cantidad **estándar** utilizada para cada producto. Esta conversión permite determinar el costo **estándar** unitario en pesos de cada insumo. Posteriormente, se suman estos valores unitarios por insumo, lo cual arroja el valor total de materia prima invertido en la elaboración de cada producto de la línea de helados.

En la Tabla 5, 6 y 7 se detalla el cálculo del valor estándar de la materia prima correspondiente a cada helado.

Helado pequeño		
Artículo	Cantidad aplicada	Precio
Base de helado	135	912
Adicional	1	855
Contenedor 8oz	1	114
Cuchara	1	20
Servilletas	2	24
<b>Total</b>		1924

Tabla 5. MP estándar del Helado pequeño.

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

Helado mediano		
Artículo	Cantidad aplicada	Precio
Base de helado	170	1148
Adicional	2	1709
Contenedor 8oz	1	114
Cuchara	1	20
Servilletas	2	24
<b>Total</b>		3015

Tabla 6. MP estándar del Helado mediano.

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

Helado grande		
Artículo	Cantidad aplicada	Precio
Base de helado	300	2027
Adicional	4	3419
Contenedor 12oz	1	121
Cuchara	1	20
Servilletas	2	24
<b>Total</b>		5611

Tabla 7. MP estándar del Helado grande.

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

### 7.2.5. Costos Indirectos.

Para establecer el valor estándar de los Costos Indirectos de Fabricación -CIF- asociados a la heladería Yogui, se tomará como base los CIF causados mensualmente y se dividirán con el promedio de las ventas del periodo Enero-abril de acuerdo con la Tabla 6 y la fórmula que la sigue.

CIF TOTALES MENSUALES	
Arrendo	1.200.000
Servicio eléctrico	850.000
Servicio agua y alcantarillado	135.000

Servicio de telefonía	29.850
Mantenimientos	400.000
Depreciación	470.000
Transporte	150.000
Cámara de comercio del Cauca	9.433
Industria y comercio de Popayán	18.333
<b>Total</b>	<b>3.262.617</b>

Tabla 8. CIF

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

$$CIF = \frac{\text{Total CIF}}{\text{Promedio del total productos vendidos}}$$

$$MOD = \frac{3.262.617}{5462.75}$$

$$MOD = \$597$$

### 7.3. Variaciones del costo estándar.

#### 7.3.1. Variaciones en materiales

##### 7.3.1.1. Variación Precio

La variación en el precio se calcula de la siguiente manera:

$$(\text{Pr} - \text{Pe}) \times \text{QrA}$$

donde:

**Pr:** Precio real.

**Pe:** Precio estándar.

**QrA:** Cantidad real aplicada o consumida.

**QrC:** Cantidad real comprada.

La característica que tiene la variación precio de materia prima es que permite computarla en el momento en que los materiales son *adquiridos*, considerando el *número de unidades compradas*, independientemente de que haya o no sido aplicadas al proceso productivo. Ello implica por supuesto que los inventarios de materias primas se valúen a precios estándar. O sea:

$$\text{Variación Precio} = (\text{Pr} - \text{Pe}) \times \text{QrC}$$

##### 7.3.1.2. Variación cantidad

La variación en la cantidad de los materiales, puede calcularse así:

$$\text{Variación Cantidad} = (\text{Qr} - \text{Qe}) \times \text{Pe}$$

Hasta aquí hemos visto la postura de Neuner en cuanto al tratamiento de las variaciones. Si tenemos en cuenta la postura de Vázquez<sup>15</sup>, De los cuatro motivos que según Vázquez pueden provocar desviaciones, los tres primeros afectan a este elemento del costo (diferencias entre los precios reales y los estándares; diferencias entre las cantidades reales y el estándar; utilización de las Materias Primas y Mano de Obra en proporciones diferentes a las expresadas en la mezcla).

Según Vázquez se puede representar gráficamente, las variaciones de materiales del siguiente modo:

### Alternativa 1

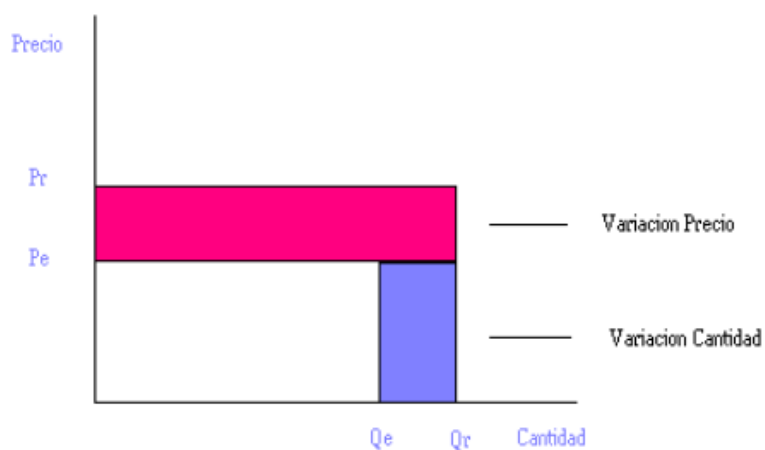


Figura 6. Alternativa 1 Variaciones

**Fuente:** Elaboración propia (2025).





En el rectángulo horizontal se observa que el precio real es superior al precio estándar, en tanto que en el restante se observa que la cantidad real también es superior a la estándar. La variación total será igual a la suma de ambos rectángulos.

### Alternativa 2

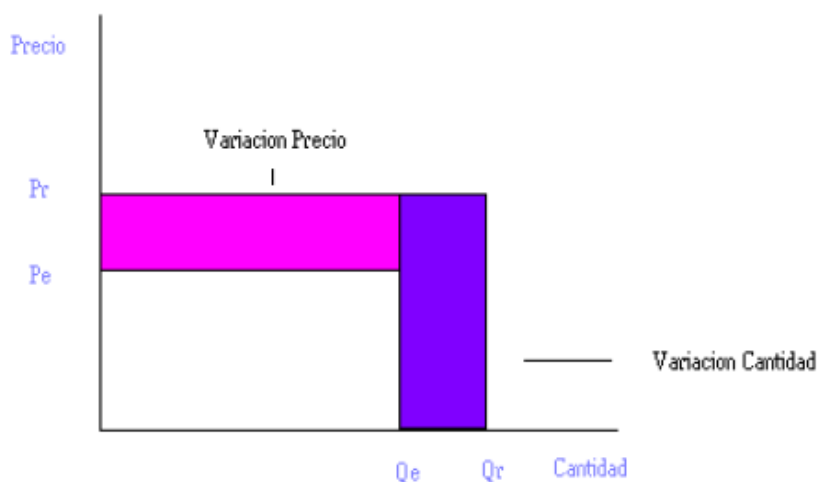


Figura 7. Alternativa 2 Variaciones

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

Una segunda alternativa según Vázquez sería:

$$\text{Variación Precio} = (\text{Pr} - \text{Pe}) \times \text{Qe}$$

$$\text{Variación Cantidad} = (\text{Qr} - \text{Qe}) \times \text{Pr}$$



### Alternativa 3

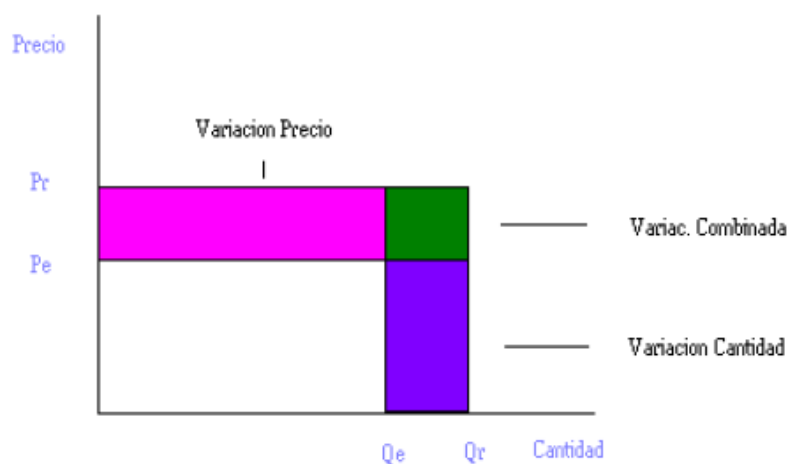


Figura 8. Alternativa 3 Variaciones  
**Fuente:** Elaboración propia (2025).

La tercera alternativa consiste en dividir las variaciones en precios de la alternativa 1 en dos partes, considerando una variación combinada:

$$\text{Variación Precio} = (Pr - Pe) \times Qe$$

$$\text{Variación Cantidad} = (Qr - Qe) \times Pe$$

$$\text{Variación Combinada} = (Qr - Qe) \times (Pr - Pe)$$

### 7.3.1.3.Determinación de las variaciones de MP

- Variación precio

Helado pequeño				
Insumo	Pr	Pe	Qr	Variación
Base de helado	6.8/gr	6.5/gr	140	$(6.8-6.5) \times 140 = 42$
Adicional	860	855	1	$(860-855) \times 1 = 5$
Contenedor 8oz	114	114	1	0
Cuchara	20	20	1	0
Servilletas	18	12	2	$(18-12) \times 2 = 12$
Total		5611		\$59

Tabla 9. Variación precio de MP del Helado pequeño.

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

Helado mediano				
Insumo	Pr	Pe	Qr	Variación
Base de helado	6.8/gr	6.5/gr	173	$(6.8-6.5) \times 173 = 51.9$
Adicional	860	855	2.5	$(860-855) \times 2.5 = 12.5$
Contenedor 8oz	114	114	1	0
Cuchara	20	20	1	0
Servilletas	18	12	2	$(18-12) \times 2 = 12$
Total		5611		\$76.4

Tabla 10. Variación precio de MP del Helado mediano.

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

Helado grande				
Insumo	Pr	Pe	Qr	Variación
Base de helado	6.8/gr	6.5/gr	315	$(6.8-6.5) \times 315 = 94.5$
Adicional	860	855	4.6	$(860-855) \times 4.6 = 23$
Contenedor 12oz	121	121	1	0
Cuchara	20	20	1.5	0
Servilletas	18	12	2	$(18-12) \times 2 = 12$
Total		5611		\$129.5

Tabla 11. Variación precio de MP del Helado grande.

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

- **Variación cantidad**

Helado pequeño				
Insumo	Qr	Qe	Pe	Variación
Base de helado	140	135	6.5/gr	$(140-135) \times 6.5 = 32.5$
Adicional	1	1	855	0
Contenedor 8oz	1	1	114	0
Cuchara	1	1	20	0
Servilletas	2	2	12	0
Total		5611		32.5

Tabla 12. Variación cantidad de MP del Helado pequeño.

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

Helado mediano				
Insumo	Qr	Qe	Pe	Variación
Base de helado	173	170	6.5/gr	$(173-170) \times 6.5 = 19.5$
Adicional	2.5	2	855	$(2.5-2) \times 855 = 427.5$
Contenedor 8oz	1	1	114	0
Cuchara	1	1	20	0
Servilletas	2	2	12	0
Total		5611		447

Tabla 13. Variación cantidad de MP del Helado mediano.

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

Helado grande				
Insumo	Qr	Qe	Pe	Variación
Base de helado	315	300	6.5/gr	$(315-300) \times 6.5 = 97.5$
Adicional	4.6	4	855	$(4.6-4) \times 855 = 513$
Contenedor 12oz	1	1	121	0
Cuchara	1.5	1	20	$(1.5-1) \times 20 = 10$
Servilletas	2	2	12	0
Total		5611		620

Tabla 14. Variación cantidad de MP del Helado grande.

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

### Variación total

Helado	Variación Precio	Variación Cantidad	Variación Total	Naturaleza
Helado pequeño	59	32.5	91.5	Desfavorable
Helado mediano	76.4	447	523.4	Desfavorable
Helado grande	129.5	620	749.5	Desfavorable

Tabla 15. Variaciones materiales

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

### Asignación de Responsabilidad por las Variaciones

La responsabilidad sobre las variaciones en los costos de los materiales recae principalmente en los procesos de compras y producción. Estas diferencias surgen debido a que, en la práctica, no siempre es posible adquirir los insumos a los precios establecidos en los costos estándar.

Las **variaciones de precio** pueden tener su origen en diversos factores, tales como:

Aumentos inesperados posteriores a la fijación de los costos estándar, provocados por situaciones como escasez de materiales, incremento en los costos de transporte, alzas de impuestos o conflictos en las zonas de origen de la materia prima.

Errores o ineficiencias en el proceso de compras, como no aprovechar descuentos o bonificaciones disponibles.

Presiones inflacionarias que afectan el comportamiento general de los precios.

Por otro lado, las **variaciones en cantidad** se producen cuando la cantidad real de



materiales utilizados difiere de la proyectada en los estándares. Las causas más comunes de este tipo de desviaciones incluyen:

- Ineficiencias operativas atribuibles a los trabajadores.
- Fallos o deficiencias en la maquinaria empleada.
- Uso de materiales de baja calidad que generan mayor desperdicio.

#### **7.3.1.4. Variaciones en Mano de obra**

Al igual que con los materiales directos, Neuner sostiene que las desviaciones en los costos de mano de obra pueden atribuirse principalmente a dos factores: variaciones en el precio (o tarifa) y variaciones en la cantidad (o eficiencia). No obstante, en el ámbito de la mano de obra, estas suelen denominarse **Variación en la Tarifa o Costo** y **Variación en el Tiempo o Eficiencia**.

- **Variación en la Tarifa, Costo o Precio**

Esta variación refleja la diferencia entre la tarifa real pagada a los trabajadores y la tarifa estándar previamente establecida. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Variación tarifa} = (\text{Tr}-\text{Te}) \times \text{Hr}$$

Dónde:

**Tr:** Tarifa real por hora.

**Te:** Tarifa estándar por hora.

**Hr:** Horas reales trabajadas.

A diferencia de los materiales, en el caso de la mano de obra no es posible calcular esta variación en el momento de la contratación, ya que el pago y la utilización del recurso ocurren simultáneamente. Alternativamente, esta variación también puede obtenerse restando el costo total de la mano de obra a tarifa estándar del costo total a tarifa real:

$$\text{Variación tarifa} = \text{Costo real total} - \text{Costo estándar total}$$

- **Variación en el Tiempo, Eficiencia o Cantidad**

Esta variación representa la diferencia entre las horas que se esperaban utilizar (horas estándar) y las horas realmente empleadas, valoradas ambas a tarifa estándar. La fórmula es la siguiente:

$$\text{Variación tiempo} = (\text{Hr} - \text{He}) \times \text{Te}$$

Donde:

**He:** Horas estándar planificadas.

**Hr:** Horas reales utilizadas.

**Te:** Tarifa estándar por hora.

Este análisis es análogo al aplicado a los materiales, aunque Vázquez propone una visión más detallada al introducir un tercer componente: la **variación por mezcla estándar**, lo cual permite desglosar aún más la variación en tiempo. Esta perspectiva amplía el entendimiento de las causas detrás de las desviaciones, similar a lo expuesto en las gráficas de variaciones de materiales.

#### **7.3.1.5. Determinación de las variables de Mano de Obra**

- **Variación en la Tarifa, Costo o Precio**

Costo real total = 3.150.000

Costo estándar total = 3.122.857



**Variación tarifa = Costo real total- Costo estándar total**

**Variación tarifa = 3.150.000 – 3.122.857**

**Variación tarifa = 27.143**

- **Variación en el Tiempo, Eficiencia o Cantidad**

Dado que el cálculo lo estamos haciendo sobre el costo por unidad se adapta la forma de la siguiente manera:

**Variación Tiempo = (Cantidad real x Tarifa estándar) –MOD estándar total**

**Cantidad real vendida = 5.462.75**

**Tarifa estándar = 572**

**MOD estándar total = 3.122.857**

**Variación Tiempo = (5.462,75×572) –3.122.857**

**Variación Tiempo=3.126.753–3.122.857**

**Variación Tiempo =\$3.896**

### **Asignación de Responsabilidad por las Variaciones**

La responsabilidad por las desviaciones en los costos de mano de obra suele recaer tanto en el departamento de personal (o el área encargada de la contratación) como en el departamento de producción. Las causas que pueden generar diferencias en las horas trabajadas o en las tarifas pagadas incluyen:





- Supervisión deficiente o excesiva.
- Uso de maquinaria en mal estado o disposición ineficiente del equipo.
- Contratación de personal con menor capacitación o experiencia de la esperada.
- Empleo de materiales de calidad inferior, lo cual obliga a invertir más tiempo en la producción.

En cuanto a las tarifas, una diferencia entre la tarifa real y la estándar puede deberse a:

- Incrementos salariales posteriores al establecimiento del costo estándar (por ejemplo, cambios en convenios colectivos).
- Cantidades de horas extra mayores a las previstas.
- Aumentos inesperados en la demanda de producción, que obligan a pagar salarios más altos o contratar personal adicional en condiciones menos favorables.

#### 7.4. Aplicación del sistema de costos.

Para aplicar el sistema de costos teniendo en cuenta todos los costos actuales, se sumaron los costos asociados a cada producto de la heladería Yogui como lo podemos observar en las siguientes tablas.

Helado pequeño	
<b>Materiales directos de fabricación</b>	\$1924
<b>Mano de obra directa</b>	\$572
<b>CIF</b>	\$565
<b>Total de costos</b>	\$3060

Tabla 16. Costos Helado pequeño.

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

Helado mediano	
<b>Materiales directos de fabricación</b>	\$3015
<b>Mano de obra directa</b>	\$572
<b>CIF</b>	\$565
<b>Total de costos</b>	\$4151

Tabla 17. Costos Helado pequeño.

**Fuente:** Elaboración propia (2025).



Helado grande	
<b>Materiales directos de fabricación</b>	\$5611
<b>Mano de obra directa</b>	\$572
<b>CIF</b>	\$565
<b>Total de costos</b>	\$6747

Tabla 18. Costos Helado pequeño.

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

### 7.5. Margen bruto.

El margen bruto es el porcentaje de utilidad que deja la venta de bienes y servicios, contablemente se conoce con el nombre de utilidad operacional y se halla al aplicar la siguiente formula.

$$MB = \frac{Ventas - Costos de Ventas}{Ventas}$$

Al aplicar la anterior formula, teniendo en cuenta los precios que establecimos a los productos de la empresa objeto de estudio obtenemos el siguiente resultado.

**Helado pequeño:**

$$MB = \frac{3800 - 3060}{3800}$$

$$MB = 0.19$$

**Helado mediano:**

$$MB = \frac{6000 - 4151}{6000}$$

$$MB = 0.31$$

**Helado grande:**

$$MB = \frac{8500 - 6747}{8500}$$

$$MB = 0.21$$

Al ver el resultado se puede decir que después de aplicar el sistema de costos, el helado pequeño tendría una utilidad del 19%, el helado mediano una utilidad del 31% y el helado grande una utilidad del 21%.



## 7.6. Herramienta Excel

El archivo contiene la información estructurada de un sistema de costos aplicado a la Heladería Yogui, con el propósito de analizar y calcular los costos de producción de manera precisa. A través de seis hojas de cálculo, se organiza la información relacionada con las unidades vendidas, el consumo de materia prima, la mano de obra involucrada, los costos indirectos de fabricación (CIF), la aplicación de estos costos a los diferentes productos (helados de diversos tamaños) y la proyección de ingresos mediante estados financieros. Esta estructura permite identificar los elementos del costo y su impacto en el precio final, facilitando la toma de decisiones estratégicas en la gestión empresarial. El archivo tiene las siguientes pestañas:

### 7.6.1. Histórico de ventas.

- **Contenido:** Registro mensual de unidades vendidas (enero a abril) para helados de diferentes tamaños (pequeño, mediano y grande.).
- **Fórmulas:** Se hace uso de fórmulas como
  - En celda N6:  $=+(B6+E6+H6+K6) / 4$  → Calcula el promedio de unidades vendidas en 4 meses.
  - En celdas como B11:  $=SUMA (B6:B10)$  → Calcula la suma de helados vendidos en cada mes.
- **Objetivo:** Obtener promedios de ventas mensuales para estimar producción o ingresos futuros.



### 7.6.2. Materia prima

• **Contenido:** Lista de insumos utilizados para la elaboración de helados (contenedores, adiciones, base de helado, etc.).

• **Fórmulas:**

- $=C4/B4 \rightarrow$  Valor por unidad de peso.
- $=D4 * E4 \rightarrow$  Costo de la porción utilizada.
- $=F48 / 'HISTORICO DE VENTAS' ! N11) \rightarrow$  Calcula el costo de las adiciones

• **Objetivo:** Calcular el costo por unidad de materia prima utilizada en la producción.

### 7.6.3. Mano de obra

**Contenido:** Información del personal operativo, incluyendo nombre, cargo y salario.

**Fórmulas:**

- $=SUMA (E10:E12) \rightarrow$  Calcula la suma de mano de obra total.
- $=E14 / 'HISTORICO DE VENTAS' ! N11) \rightarrow$  Calcula el costo estándar de mano de obra total.

**Objetivo:** Registrar datos del recurso humano involucrado, posiblemente para cálculos posteriores.

### 7.6.4. CIF (Costos Indirectos de Fabricación)

• **Contenido:** Registro de costos indirectos como arriendo, energía, agua, etc.

• **Fórmulas:**

- $=SUMA (B2:B10) \rightarrow$  Calcula la suma de los costos CIF.



➤ =B12/'HISTORICO DE VENTAS'!N11) → Calcula el costo estándar CIF.

- **Objetivo:** Calcular el total de los costos indirectos mensuales para aplicarlos al costo del producto.

#### 7.6.5. Aplicación de costos

- **Contenido:** Distribución de materia prima aplicada a helados según tamaño.

- **Fórmulas:**

➤ =SUMA (C5:C9) → Suma el total de materia prima asociada a cada presentación de helado.

➤ =+B5\*'MATERIA PRIMA'!D57 → Multiplica cantidad aplicada por el costo por unidad que está en la hoja materia prima.

➤ =C15-C14 → Calcula la utilidad de cada presentación de helado.

- **Objetivo:** Asignar los costos específicos por tamaño de helado a partir del uso de materia prima.

#### 7.6.6. Estados financieros

- **Contenido:** Cálculo de ingresos por ventas, basado en los precios y unidades promedio vendidas.

- **Fórmulas:**

➤ =+B4\*'HISTORICO DE VENTAS'!N6 → Multiplica precio por promedio de unidades vendidas.

➤ =+C4+C5+C6+C7 → Total ingresos sumando los productos.

- **Objetivo:** Estimar ingresos proyectados a partir del promedio de ventas.

## 8. Documentos a utilizar en el proceso de costos

### 8.1. Formato de Registro de Insumos Utilizados

Permite llevar control de insumos por tipo de producto. Se usa para calcular el costo real de los materiales directos por unidad.

Fecha	Insumo	Cantidad utilizada	Unidad	Costo unitario (\$)	Costo total (\$)	Observaciones
<b>Total</b>						

Tabla 19. Formato registro de insumos





**Fuente:** Elaboración propia (2025).

**8.2.Formato de Registro de Mano de Obra por Actividad**

Sirve para llevar un mejor control de las horas y su costo trabajadas por cada empleado.

Fecha	Empleado	Horas trabajadas	Tarifa por hora (\$)	Costo diario de mano de obra (\$)	Observaciones
<b>Total</b>					

Tabla 20. Formato registro Mano de obra

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

### 8.3.Registro Mensual de Costos Indirectos de Fabricación (CIF)

Base para asignar proporcionalmente los CIF por unidad producida o vendida.

Mes	Tipo de gasto	Horas trabajadas	Valor (\$)	Observaciones
<b>Total</b>				

Tabla 21. Formato de CIF

**Fuente:** Elaboración propia (2025).

## 9. Conclusiones

- Mediante el trabajo de investigación realizado, se confirmó la hipótesis planteada en la que se indica que el sistema de contabilidad de costos estándar además de permitirle a la gerencia conocer el costo de la producción, le permite valorar sus existencias, tomar decisiones en cuanto a la fijación de precios, volumen de la producción así como determinar las causas de los resultados insatisfactorios; pues efectivamente a través de la utilización de éste sistema se logró establecer precios de venta en forma técnica, ejercer un adecuado control de los tres elementos del costo y observar las causas de las variaciones en los resultados.
- En el diseño de un sistema de costos estándar es indispensable realizar un estudio del proceso productivo y de los distintos centros que participan en el mismo, para establecer el grado de responsabilidad que le corresponde a cada centro en la elaboración del producto, y con ello poder ejercer un adecuado control de las operaciones de la planta.
- En el diseño de un sistema de costos estándar en la industria de elaboración de helados de yogurt, es necesaria la participación de todas las personas involucradas en el proceso productivo, con el fin de establecer estándares de producción eficientes y aceptables de acuerdo a las condiciones reales de la empresa.
- Al evaluar el sistema de contabilidad de la Industria de producción de helados de yogurt objeto de estudio, se observó que ésta carece de los formatos adecuados para el cálculo de los costos de producción en forma ordenada y técnica



## 10. Recomendaciones

Se recomienda que **Heladería Yogui** adopte el sistema de costos estándar, ya que le permitirá contar con un sistema de información amplio y oportuno, facilitará el adecuado control de los costos de producción y contribuirá a una determinación técnica y fundamentada de los precios de venta de los productos elaborados.

Para realizar un estudio adecuado del proceso productivo, se sugiere a **Heladería Yogui** contratar los servicios de un profesional en Contaduría Pública con experiencia en el diseño de sistemas de contabilidad de costos. Esto permitirá efectuar un análisis efectivo del proceso productivo y sentar las bases para una implementación exitosa del sistema.

En el diseño e implementación del sistema de costos estándar, se recomienda involucrar a todo el personal operativo de **Heladería Yogui**, ya que su participación es esencial en el proceso productivo. Su colaboración es clave para lograr los máximos beneficios del sistema, así como para garantizar su aplicabilidad y sostenibilidad.

Se aconseja al dueño de **Heladería Yogui** incorporar dentro de sus formatos contables anexos, los cuales serán útiles para el cálculo, registro y control técnico y ordenado de los costos de producción.

## 11. BIBLIOGRAFÍAS

Conekta. (2023). *¿Qué es el sistema de costos y cuáles tipos existen?* Recuperado el 29 de mayo de 2025, de <https://www.conekta.com/blog/que-es-el-sistema-de-costos-y-cuales-tipos-existen>

Tipán, C., & Toapanta, S. (2021). *Sistema de costos para la empresa Dulces Sabores de la ciudad de Latacunga* [Tesis de grado]. Repositorio Institucional UTC. <https://repositorio.utc.edu.ec/server/api/core/bitstreams/b1a478b7-6dd3-4b78-88b3-dacc9f751f8a/content>

Gerencie. (2020). *¿Qué es un sistema de costos?* Obtenido de Gerencie: <https://www.gerencie.com/que-es-un-sistema-de-costos.html>

Jimenez, D. (2016). *Diseño e Implementacion de una estructura de costo para la empresa "Colaciones del manjar"*. Obtenido de Universidad industrial de Santander: <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2016/164705.pdf>

Joya, J. (2016). *Diseño de un Sistema de Costos para la empresa industrial de accesorios Ltda.* Recuperado el 31 de Mayo <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2016/165473.pdf>

Morales, I. (2011). *Metodologia de la investigación:Capitulo V: Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa.* Obtenido de <https://sites.google.com/site/51300008metodologia/reporte-del-capitulo-5>

Rojas, R. (2007). *Sistema de Costos: un proceso para su implementación.* Manizales.

Ruiz, M. (2012). *Enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto.* Obtenido de [https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/cualitativo\\_cuantitativo\\_mixto.html](https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/cualitativo_cuantitativo_mixto.html)

Sinisterra G. (2000). *Contabilidad de costos.* Prentice Hall.



Borda, J., & Otálora, J. (2013). Sistema de costos ABC: una herramienta para el proceso de toma de decisiones para las cooperativas de ahorro y crédito de la ciudad de Barranquilla.

Obtenido de Revista Universidad Sergio  
<https://revistas.usergioarboleda.edu.co/index.php/ceye/article/view/257>

Arboleda: Bozic, D. (2019). Vector 123RF. Obtenido de  
[https://es.123rf.com/photo\\_46276764\\_ilustraciónlínea-plana-del-proceso-de-diseño-desde-la-definición-del-problema-a-través-de-lainvestigación-el-inter.html?fromid=QUk4Nk05M3V6QUFESTdkQXl6Qmk0UT09](https://es.123rf.com/photo_46276764_ilustraciónlínea-plana-del-proceso-de-diseño-desde-la-definición-del-problema-a-través-de-lainvestigación-el-inter.html?fromid=QUk4Nk05M3V6QUFESTdkQXl6Qmk0UT09)

CETYS Educación Continua. (2021). *Sistema de coste estándar*. CETYS Universidad – Campus Mexicali. Obtenido de <https://www.cetys.mx/educacioncontinua/articulo/sistema-de-coste-estandar/>

Rodríguez Cali, A. A. (2020). *La adecuada base de asignación en el cálculo de la tasa predeterminada de los costos indirectos de fabricación*. Repositorio Digital de la Universidad Técnica de Machala. <https://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/15499>

Ocampo Hernández, A. M., Restrepo González, J. A., López Escobar, C. C., & Osorio Agudelo, J. A. (2011). *Costos ABC: una concepción sistémica formal*. Contaduría Universidad de Antioquia, (58-59), 73–96. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/14630>

Solano, A. I. (2003). *Toma de decisiones gerenciales*. Tecnología en Marcha, 16(3), 44–51. [https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec\\_marcha/article/view/1467/1349Redalyc](https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/1467/1349Redalyc)

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. (s.f.). *Apuntes Costos III*. Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas.  
<https://www.fcca.umich.mx/descargas/apuntes/academia%20de%20costos/apuntes%20costos%20>



0iii.pdf

Actualícese. (2016, enero 21). *Sistema de costos estándar.*

[https://actualicese.com/archivo/sistema-de-costos-](https://actualicese.com/archivo/sistema-de-costos-estandar/?srsltid=AfmBOoqc133KBrVFvhPDPAAdLMIZZrX7Jk4jw7qzuNX03K61di3_S8Imu)

[estandar/?srsltid=AfmBOoqc133KBrVFvhPDPAAdLMIZZrX7Jk4jw7qzuNX03K61di3\\_S8Imu](https://actualicese.com/archivo/sistema-de-costos-estandar/?srsltid=AfmBOoqc133KBrVFvhPDPAAdLMIZZrX7Jk4jw7qzuNX03K61di3_S8Imu)

Economipedia. (2023, 8 de septiembre). *Costo estándar: Qué es y cómo optimizar la producción.* <https://economipedia.com/definiciones/costo-estandar.html>