

**PROPUESTA DE IDENTIFICACIÓN Y DISEÑO DE UN MODELO DE SISTEMA DE  
COSTOS PARA UNA EMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN Y  
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS PARA TAPICERÍA**

**ANDREA PINILLOS MEDINA**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS  
CONTADURÍA PÚBLICA  
SANTIAGO DE CALI**

**2022**

**PROPUESTA DE IDENTIFICACIÓN Y DISEÑO DE UN MODELO DE SISTEMA DE  
COSTOS PARA UNA EMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN Y  
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS PARA TAPICERÍA**

**ANDREA PINILLOS MEDINA**

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar el título  
de Contadora Pública**

**Co-directora**

**CLAUDIA BARRIOS ÁLVAREZ**

**Co-director**

**JESÚS VERGARA MESA**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
SANTIAGO DE CALI**

**2022**

Santiago de Cali, febrero 1 de 2022

Doctor  
SILVIO BORRERO CALDAS  
Decano Académico  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Pontificia Universidad Javeriana  
Santiago de Cali

Por medio de la presente estoy entregando a usted el trabajo de grado cuyo título es “Propuesta de identificación y diseño de un modelo de sistema de costos para una empresa dedicada a la comercialización y fabricación de productos para tapicería”.

Espero que este trabajo cumpla con los requisitos académicos exigidos y que alcance el propósito para el cual fue elaborado.

Atentamente,

---

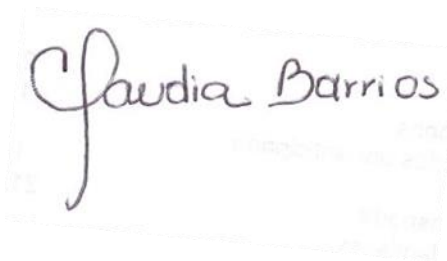
ANDREA PINILLOS MEDINA

Santiago de Cali, febrero 1 de 2022

Doctor  
SILVIO BORRERO CALDAS  
Decano Académico  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Pontificia Universidad Javeriana  
Santiago de Cali

Por medio de la presente nos permitimos comunicarle que, en calidad de Co-directora y Co-director de trabajo de grado, hemos leído detenidamente el informe final del estudio titulado “Propuesta de identificación y diseño de un modelo de sistema de costos para una empresa dedicada a la comercialización y fabricación de productos para tapicería”, realizado por la estudiante de Contaduría Pública de la Pontificia Universidad Javeriana, Andrea Pinillos Medina con c.c. 1.144.038.198 y consideramos que cumple con todos los requisitos requeridos para ser presentado a evaluación.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink that reads "Claudia Barrios". The signature is written in a cursive style. The text is contained within a faint, rectangular border.

---

Co-directora  
CLAUDIA BARRIOS ÁLVAREZ

---

Co-director  
JESÚS VERGARA MESA

ARTÍCULO 23 de la resolución No. 13 de julio  
6 de 1946.

“La Universidad no se hace responsable por los  
conceptos emitidos por sus alumnos en sus  
trabajos de Tesis. Sólo velará porque no se  
publique nada contrario al dogma y a la moral  
católica y porque la Tesis no contenga ataques o  
polémicas puramente personales; antes bien, se  
vea en ellas al anhelo de buscar la Verdad y la  
Justicia”.

Aprobado por el Comité de Trabajo de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la  
Pontificia Universidad Javeriana para otorgar el título de Contador Público

---

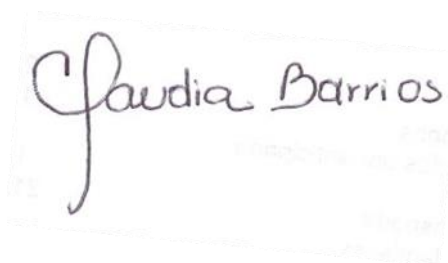
SILVIO BORRERO CALDAS  
Decano Académico  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

---

MARIA FERNANDA ARENAS MÉNDEZ  
Directora de la Facultad de Contaduría Pública

---

Jurado

A handwritten signature in black ink on a light-colored rectangular background. The signature reads "Claudia Barrios" in a cursive script. The first letter 'C' is large and loops around the first few letters. The background has some faint, illegible markings.

---

CLAUDIA BARRIOS ÁLVAREZ  
Co-directora del trabajo de grado

---

JESÚS VERGARA MESA  
Co-director del trabajo de grado

## **Agradecimientos**

La autora expresa sus agradecimientos a:

La Co-directora del presente estudio: Claudia Barrios Álvarez por sus acertadas recomendaciones.

El Co- director del trabajo, profesor Jesús Vergara Mesa, por su colaboración y apoyo en el proceso de la realización del presente estudio.

Los docentes de la Facultad, de quienes recibí formación y conocimiento.

Los colaboradores de la empresa en estudio, quienes me aportaron información que contribuyó al desarrollo de este trabajo de grado.

Todas aquellas personas que de manera directa e indirecta aportaron a mis logros, en especial a DIOS, mi esposo y padres los cuales son mi guía en el camino.

## Contenido

	Pág.
Resumen.....	16
Abstract.....	17
Introducción .....	18
1. Estudios previos .....	20
1.1 Aspectos teórico-conceptuales.....	21
1.2 Aspectos de diseño e implementación de sistemas de costo.....	21
2. Problema de investigación .....	23
2.1 Planteamiento del problema.....	23
2.2 Formulación del problema .....	24
2.3 Sistematización del problema .....	24
3. Objetivos.....	25
3.1 Objetivo general.....	25
3.2 Objetivos específicos .....	25
4. Justificación .....	26
5. Marco de referencia .....	28
5.1 Marco conceptual.....	28
5.2 Marco legal .....	30
5.2.1 Ley 1314 del 2009 .....	30
5.2.2 NIIF para Pymes .....	30
5.3 Marco contextual .....	32
6. Metodología .....	33

6.1 Tipo de estudio.....	33
6.2 Método y enfoque de investigación .....	33
6.3 Fuentes de información.....	33
6.3.1 Fuentes primarias .....	33
6.3.2 Fuentes secundarias .....	34
6.4 Fases de investigación.....	34
7. Identificación del sistema de costo adecuado de acuerdo al tipo de negocio .....	35
7.1 Manejo de costos en la empresa.....	35
7.2 Descripción de los procesos por áreas: producción, ventas y administración .....	37
7.3 Selección de modelo de costos adecuado al tipo de negocio .....	41
8. Desarrollo de un modelo de estructura de costos que facilite el cálculo de los costos para cada producto y la asignación técnica de los gastos .....	43
8.1 Caso práctico de costeo por órdenes .....	43
8.2 Identificación de productos.....	44
8.3 Identificación de costos y gastos.....	46
8.3.1 Cálculos sobre mano de obra área de producción.....	46
8.3.2 Cálculos sobre costos indirectos de producción .....	48
8.3.3 Cálculos asignación de gastos.....	50
8.4 Diseño de formato de órdenes.....	53
9. Cálculo del punto de equilibrio del negocio que permita planificar los niveles esperados de ventas.....	56
10. Identificación de los indicadores de eficiencia e ineficiencia.....	58
11. Conclusiones .....	61

12. Recomendaciones .....	62
Referencias.....	63
Anexos .....	66

## Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Estudios previos sobre aspectos teórico-conceptuales</i> .....	21
Tabla 2. <i>Estudios previos sobre aspectos de diseño e implementación de sistemas de costos</i> .....	22
Tabla 3. <i>Etapas metodológicas</i> .....	34
Tabla 4. <i>Detalle de gastos</i> .....	36
Tabla 5. <i>Lista de actividades</i> .....	38
Tabla 6. <i>Matriz de identificación del modelo de sistema de costos a aplicar</i> .....	42
Tabla 7. <i>Requerimientos de información para cada modalidad de orden</i> .....	44
Tabla 8. <i>Lista de productos por órdenes internas y externas de producción</i> .....	44
Tabla 9. <i>Lista de materias primas</i> .....	45
Tabla 10. <i>Carga laboral</i> .....	46
Tabla 11. <i>Carga laboral – área de producción</i> .....	47
Tabla 12. <i>Consumo de energía área producción</i> .....	48
Tabla 13. <i>Área en metros cuadrados</i> .....	49
Tabla 14. <i>Depreciación línea recta</i> .....	49
Tabla 15. <i>Costos indirectos de fabricación</i> .....	50
Tabla 16. <i>Materiales indirectos</i> .....	50
Tabla 17. <i>Gastos enero 2021</i> .....	51
Tabla 18. <i>Gastos febrero 2021</i> .....	51
Tabla 19. <i>Tasa de transferencia de gastos enero</i> .....	52
Tabla 20. <i>Tasa de transferencia de gastos febrero</i> .....	52
Tabla 21. <i>Ejemplo de liquidación de una orden externa de producción (OEP)</i> .....	53

Tabla 22. <i>Ejemplo de liquidación de una orden interna de producción (OIP)</i> .....	54
Tabla 23. <i>Ejemplo de liquidación de una orden comercialización (OC)</i> .....	55
Tabla 24. <i>Cálculos punto de equilibrio enero 2021</i> .....	57
Tabla 25. <i>Cálculos Punto de equilibrio Febrero 2021</i> .....	57
Tabla 26. <i>Eficiencia e Ineficiencia CIF</i> .....	59
Tabla 27. <i>Eficiencia e ineficiencia materia prima</i> .....	59
Tabla 28. <i>Eficiencia e ineficiencia mano de obra</i> .....	60

**Lista de figuras**

	Pág.
Figura 1. <i>Organigrama</i> .....	37
Figura 2. <i>Diagrama de flujo del proceso</i> .....	40

**Lista de anexos**

	Pág.
Anexo A. Formatos de órdenes.....	66
Anexo B. Estados de resultados.....	68
Anexo C. Imágenes.....	70
Anexo D. Resumen de aspectos claves detectados en el diseño del trabajo.....	72

## Resumen

El objetivo general del presente estudio consiste en identificar y diseñar un modelo de sistema de costos para empresas dedicadas a la comercialización y fabricación de productos para tapicería de hogar, vehículo y oficina; para lo cual fue necesario identificar el sistema de costos que se adecuara a las condiciones del negocio, desarrollar el modelo, calcular el punto de equilibrio e identificar los indicadores de eficiencia. La información se obtuvo de la empresa, específicamente de la base contable y de las personas del área que brindaron la información para este estudio. Se pudo concluir que la empresa no cuenta con un modelo de costos establecido de acuerdo al objeto social, por ende, se logró identificar el sistema de costo adecuado, que es el costeo por órdenes. Debido a que no se tiene un manejo apropiado de los costos no es posible identificar el margen de contribución y punto de equilibrio por cada producto y orden; al igual que los indicadores.

**Palabras clave:** modelo de sistema de costos, órdenes de producción, asignación técnica de costos, punto de equilibrio, indicadores de eficiencia, productos para tapicería.

## Abstract

The general objective of this study is to identify and design a cost system model for companies dedicated to the marketing and manufacturing of products for home, vehicle and office upholstery; for which it was necessary to identify the cost system that was adequate to the business conditions, develop the model, calculate the break-even point and identify the efficiency indicators. The information was obtained from the company, specifically from the accounting base and from the people in the area who provided the information for this study. It was concluded that the company does not have a cost model established according to the corporate purpose, therefore, it was possible to identify the appropriate cost system, which is order costing. Due to the lack of proper cost management, it is not possible to identify the contribution margin and break-even point for each product and order; like the indicators.

**Keywords:** cost system model, production orders, technical cost allocation, break-even point, efficiency indicators, upholstery products.

## Introducción

Los costos dentro de una organización son la base primordial para determinar el resultado de las operaciones y a su misma vez facilitan obtener una toma de decisiones mucho más acertada, gracias a que se puede ver de una manera detallada el comportamiento de una empresa, partiendo del levantamiento de los procesos hasta la asignación y clasificación de los costos y gastos, con el fin de obtener un mayor control y análisis de los requerimientos a las variables internas y externas de la empresa. Para responder a ello, en este proyecto se plantea identificar y diseñar un modelo de sistema de costos para una empresa dedicada a la comercialización y fabricación de productos para tapicería, que funciona bajo el costeo por órdenes, por ende, se propone realizar la propuesta de fabricación por órdenes de producción externas y órdenes producción interna. Las externas aplican para aquellos pedidos especiales requeridos por los clientes, y las internas a aquellos productos específicos fabricados para venta libre en la empresa, los cuales tienen medidas estándares. Por último, están las órdenes de comercialización que corresponden aquellos productos que se compran, estos no pasan por un proceso productivo, únicamente se comercializan.

Para el tratamiento de este se tomó como base una empresa la cual se le proyecta una problemática ligada al tema de costos, ya que según el diagnóstico arrojado para el análisis de los costos no se lograba identificar la correcta medición y asignación de los recursos.

Inicialmente por medio de una matriz, se evaluó cuál de los sistemas de costos existentes corresponde a las necesidades de la gerencia, considerando además la naturaleza de actividad del negocio. Al tener definido el sistema de costos más adecuado se pasó a identificar los procesos tanto administrativos como productivos con el fin de iniciar el desarrollo del caso práctico del sistema de costos por órdenes; dando paso a la identificación del punto de equilibrio, los indicadores de eficiencia e ineficiencia del negocio, y finalmente la obtención de las conclusiones

y recomendaciones.

Lo planteado en este trabajo se da por medio de un estudio de tipo descriptivo, con enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo) y con un método inductivo, de tal forma que se incluyen conceptos y métodos para el cumplimiento de los objetivos, y como resultado de ellos la proposición de soluciones y/o alternativas de solución, que se les confiere tanto para la organización en estudio como para empresas que se encuentren con la misma situación analizada, de tal forma que se logre obtener una optimización de sus recursos para una correcta toma de decisiones.

## 1. Estudios previos

Para poder desarrollar la propuesta de identificación y diseño de un sistema de costos para una empresa dedicada a la comercialización y fabricación de productos para tapicería de hogar, vehículo y oficina ubicada en el centro de Cali, fue necesario inicialmente realizar una revisión de las fuentes asociadas que corresponden a los sistemas de costos, partiendo de sus bases conceptuales con el fin de comprender los conceptos que se utilizaron a lo largo de la propuesta, lo que permitió hacer un paralelo con las diferentes metodologías usadas de los sistemas costos existentes, que se adecuen eficientemente al diseño del modelo del sistema de costo de la empresa. Además, cabe resaltar que, dentro de las fuentes, existen proyectos afines, los cuales son herramientas de estudios previos para dinamizar y lograr un punto de comparación con propuestas de sistemas de costos en otros sectores económicos.

La obtención de los estudios previos se realizó mediante la búsqueda de artículos científicos, textos académicos y tesis con énfasis en el tema de costos, estos se rastrearon exhaustivamente de las bases de datos de la Universidad Javeriana Cali, la cual tiene accesos a los catálogos a la revista internacional de Legis y cuadernos de contabilidad Javeriana Bogotá. También se obtuvo información de estudios gerenciales de la Universidad Icesi y además se usó la base de datos de Google académico. Inicialmente se obtuvo una primera recuperación de 200 artículos, dentro de estos se hizo una segunda recuperación de 20 artículos con el fin de realizar fichas académicas de resumen, que sirvieron de apoyo para la identificación y diseño de un modelo de costos para una empresa dedicada a la comercialización y fabricación de productos para tapicería. A continuación, se describe una categorización definida como aspectos, de los 20 artículos seleccionados.

## 1.1 Aspectos teórico-conceptuales

Dentro de esta categoría se encuentran relacionados aquellos textos en donde los autores exponen teorías basadas en los costos, y el desarrollo conceptual de dichas teorías, partiendo desde lo básico del concepto de costos, es decir, sus fundamentos teóricos hasta los métodos, estructuras y tipos que componen un sistema de costos. La siguiente tabla ilustra los textos relacionados a esta categoría.

**Tabla 1**

*Estudios previos sobre aspectos teórico-conceptuales*

<b>Texto</b>	<b>Autor</b>	<b>Año</b>
Diseño de sistemas de costeo: fundamentos teóricos	Marisela Morillo Moreno	(2002)
Indicadores de costos	Carlos Augusto Rincón Soto	(2011)
Análisis de los sistemas de costos como herramientas estratégicas de gestión en las pymes.	Carlos Artieda	(2015)
Clasificación teórica de los costos	Carlos Augusto Rincón-Soto, Ximena Sánchez-Mayorga, Lelia Marcela Cardona-Restrepo	(2019)

## 1.2 Aspectos de diseño e implementación de sistemas de costo

Los textos ligados a este tipo de categoría corresponden en cierta parte a artículos, los cuales describen las bases metodológicas de implementar los sistemas de costos en diferentes sectores económicos. También se tuvo apoyo en proyectos de grado de pregrados y postgrados, los cuales se enfatizan en la caracterización, diseño y aplicación de los sistemas de costos necesarios para las necesidades de cada tipo de negocios, en donde se le da claridad a los lineamientos y metodologías de costeo para una toma de decisiones acertada. La siguiente tabla

ilustra los textos relacionados a esta categoría:

**Tabla 2**

*Estudios previos sobre aspectos de diseño e implementación de sistemas de costos*

<b>Texto</b>	<b>Autor</b>	<b>Año</b>
Caracterización del sistema de costos de la cadena de flores tropicales (heliconias) en el departamento de Risaralda.	Lanzas- Duque, Ángela María; Cruz-Trejos, Eduardo Arturo; Lanzas-Duque, Victoria Eugenia	(2007)
Diseño de un sistema de costos por órdenes de producción para el “taller artesanal Artema”.	Alvarado-Campoverde, Paola y Calle-Jiménez, Mónica	(2011)
Los sistemas de costeo: bases y metodologías. Evaluación de los sistemas de costos en las empresas industriales del departamento del Quindío	Vacca-Lopez Andrea	(2012)
Costo, volumen, precio y utilidad: dinámica del desempeño financiero industria confecciones infantiles.	Gomez- Niño, Ofelia	(2012)
Diseño de un sistema de costos para pymes.	Pineda, Marín Edilma	(2016)
Aplicación de los elementos del costo para la toma de decisiones a corto y largo plazo en las empresas Manufactureras.	Barreto-Ordoñez, Eliana Gabriela	(2017)
Diseño de un modelo de costos de producción para microempresa de arepas “Kepas”.	García- Herrera, Erika Johanna y Martínez-Realpe José Alejandro	(2018)
Diseño de una herramienta de costos por órdenes de producción para el restaurante y hostel el paraíso	Murillo-Acosta, Ismael; Quintero-Arce, Yuleidy	(2019)
Propuesta de mejoramiento para el manejo y administración contable de la información de costos de una cadena de restaurantes en la ciudad de Cali.	Vásquez Arana, Hugo Abraham	(2020)

## 2. Problema de investigación

### 2.1 Planteamiento del problema

La globalización ha permitido que el nivel de competencia entre las pequeñas empresas dedicadas a la actividad económica de distribución y fabricación de insumos para tapicería y colchonería ubicadas en el centro de la ciudad de Cali haya aumentado constantemente. Este sector empresarial a simple vista tiene un problema que va ligado a sus costos y fijación de precios, ya que según empresarios del sector actualmente se está viviendo una guerra del centavo, donde la competencia tiende a fijar precios con un margen de rentabilidad mínimo debido a la falta de fijación de precios justos y eficientes según sus sistemas de costos implementados.

La empresa que se tomó como base para el estudio presenta problemas debido a que no se le atribuyen los costos a los diferentes procesos que tienen, ya que esta tiene tres actividades. La primera es la comercialización de insumos para tapicería, la segunda es la fabricación de colchones, colchonetas y cojines dependiendo de los requerimientos del cliente, es decir, pedido por órdenes bajo medidas especiales, y por último está la fabricación en línea de colchones, colchonetas y cojines a medida estándar.

Por lo anterior al tener diferentes procesos, la empresa no cuenta con un sistema de costos que integró todas las actividades nombradas.

El problema principal radica en que las empresas dentro del sector no tienen definido su estructura de información de costos, lo que les impide fijar los precios de venta de manera correcta y exacta. Partiendo desde la entrada de los requerimientos del cliente en donde no se considera el costo unitario ni costo estándar de cada producto o proceso para una adecuada toma de decisiones que le permite a la empresa seguir en el mercado y obtener utilidades conforme a su costo-

beneficio.

## **2.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son los elementos necesarios para diseñar un modelo de sistema de costos de una empresa dedicada a la comercialización y fabricación de productos para tapicería?

## **2.3 Sistematización del problema**

- ¿Cómo se realizan los procesos de fabricación y comercialización que se llevan a cabo dentro de la empresa?

- ¿Cuáles son los costos y gastos de la empresa?

- ¿Cómo sería un modelo que facilite el cálculo de los costos?

- ¿Cómo diseñar el punto de equilibrio de la empresa para que se obtenga beneficios futuros en ella?

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo general**

Identificar y diseñar un modelo de sistema de costos para empresas dedicadas a la comercialización y fabricación de productos para tapicería de hogar, vehículo y oficina.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Identificar el sistema de costo adecuado de acuerdo al tipo de negocio.
- Desarrollar un modelo de estructura de costos que facilite el cálculo de los costos para cada producto y la asignación técnica de los gastos.
- Calcular el punto de equilibrio del negocio que permita planificar los niveles esperados de ventas.
- Identificar los indicadores de eficiencia e ineficiencia.

#### 4. Justificación

Esta investigación tiene como énfasis proponer un diseño de modelo de sistema de costos para una empresa dedicada a la comercialización y fabricación de productos para tapicería de hogar, vehículo y oficina, ubicadas en el centro de la ciudad de Cali; por lo que en primera instancia le servirá a la administración de la compañía analizada en la determinación de los costos incurridos para llevar a cabo su actividad económica con el fin de tomar decisiones acertadas que le permitan a la empresa obtener beneficios a futuros para competir en un ambiente globalizado.

Debido a las falencias que la empresa tiene en cuanto al cálculo de sus costos, se propone con el sistema, obtener mayor control de las variables que tiene una estructura de costos, identificando los tipos de costos, clasificándolos en directos e indirectos, junto con el juego de los tres elementos de materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, diferenciando lo anterior de los gastos atribuibles al negocio.

El sistema de costos a diseñar debería ser aplicado a cualquier tipo de empresa donde se tenga una mezcla de actividad económica entre comercialización y fabricación, con lo que se le podría otorgar a esta investigación un papel importante para ampliar la visión de dicha estructura reflejando de manera fiel y óptima los datos reales de los costos, con el fin de fijar precios correctos que generen beneficios tanto para el cliente como para la empresa.

Finalmente con la propuesta de diseño del sistema de costo se pretende utilizar y emplear conocimientos existentes para obtener ventajas competitivas para la empresa a través de una buena planeación para el aprovisionamiento de sus costos y gastos, y el establecimiento de estrategias competitivas, lo cual cumple con el objetivo de la innovación según el manual de Oslo: “una innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa,

la organización del lugar de trabajo o las relaciones” (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OCDE, 2018).

## 5. Marco de referencia

### 5.1 Marco conceptual

Las pequeñas y medianas empresas están expuestas a un alto grado de variables que les impiden su crecimiento económico dentro del sector que se desarrollan, por lo que es necesario que estas tengan fundamentos claros de las aplicaciones de los sistemas de costos como herramienta de gestión empresarial, para la toma de decisiones asertiva.

Existe cierta divergencia entre autores que hablan respecto a los temas de planeación, mejoramiento y toma de decisiones en las empresas, ya que por ejemplo Polimeni, et al. (1998), define la contabilidad de costos o gerencial, como la encargada principalmente de la acumulación y del análisis de la información relevante para uso interno de los gerentes en la planeación, el control y la toma de decisiones.

Por otro lado dentro de una ponencia realizada por el Grupo de Investigaciones y Consultorías Contables GICCO y registrado ante el Centro de Investigaciones y Consultorías de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia , se refiere a la Contabilidad de Gestión como aquella rama de la contabilidad encargada de medir, analizar y preparar información con el objetivo de controlar y racionalizar los recursos consumidos, facilitando la planeación, el control, el proceso decisional y la obtención de los resultados económicos esperados; utilizando para ello medidas financieras (costos y presupuestos), y no financieras (calidad, innovación, productividad, eficiencia, comportamiento de la competencia, control de inventarios, entre otras), lo que la convierte en un proceso multidisciplinar (Roldán & Osorio, 2013).

Las definiciones anteriormente nombradas se diferencian prácticamente en el título otorgado a cada uno, porque en esencia se le puede dar el mismo significado, es decir que la contabilidad tanto de gestión como la contabilidad de costos o gerencial son un tipo de herramienta que proporciona información financiera y no financiera para planear y controlar las actividades dentro de una empresa.

Los costos incurridos dentro de las organizaciones son usados principalmente por los altos directivos para tomar decisiones eficientes que conllevan a obtener beneficios para estas. Sin embargo, se debe ratificar que cada organización según su actividad económica adapta y apropia un modelo de sistema de costos.

Existen diferentes tipos de sistemas de costeo según la aplicabilidad del negocio. Los sistemas de acumulación de costos es la manera de ir llevando los costos y los gastos del objeto de costo en un período determinado. Existen dos sistemas de costos tradicionales: por procesos y por órdenes de trabajo.

El primero es aplicable en aquellas industrias cuyos productos terminados requieren generalmente de largos procesos, pasando de un departamento a otro y corresponden a productos uniformes o más o menos similares. El énfasis principal está en la función tiempo y luego en el producto en sí para determinar el costo unitario, dividiendo el costo de producción del período entre el número de unidades procesadas; mientras que el sistema de costos por órdenes se realiza mediante requerimientos especiales de los clientes, en donde las empresas tienen productos y servicios diferentes cuyos costos son acumulados de manera separada, quiere decir que se inicia con la identificación de la unidad de costeo, es decir que el objeto del costo está en la orden de producción, servicio o lote de trabajo. Los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación incurridos se van acumulando a lo largo del proceso, y estos pueden ser

costos históricos o costos predeterminados. Cuando el proceso haya finalizado, estos costos se totalizan para saber el valor total de la orden y finalmente los costos se distribuyen entre las unidades producidas para obtener el costo unitario de producto terminado (López, 2012).

Cabe resaltar que existe otro tipo de sistema llamado costeo ABC o por actividades claramente son considerados como un sistema, en vista de que cumple los criterios para ser catalogados como tal, aunque por ser una herramienta gerencial y derivada de las ciencias económicas, difieran algunos investigadores en su concepción y aceptación en sí. Como tal, la diferencia entre su definición como sistema no impide o afecta que la utilidad en las organizaciones de esta forma de medición de costos sea efectiva, pues ha quedado demostrado que es innovadora, recursiva y provee elementos de análisis contable, financiero y estratégico para una optimización en el uso de recursos y evaluar aquellas actividades ineficientes, por ejemplo. Con una aceptación como sistema, facilita su continúa contribución en la academia, impartido como cátedra y con aportes de investigadores que complementen su posición actual (Hernández, Restrepo, & López, 2011).

## **5.2 Marco legal**

### ***5.2.1 Ley 1314 del 2009***

La contabilidad de costos se considera esencial para mejorar la productividad, la competitividad y el desarrollo armónico de la actividad empresarial. En Colombia existe la ley 1314 (Congreso de la República, 2009), que presenta sus objetivos en el primer artículo:

Artículo 1°. Objetivos de esta ley. Por mandato de esta ley, el Estado, bajo la dirección del Presidente la República y por intermedio de las entidades a que hace referencia la presente ley, intervendrá la economía, limitando la libertad económica, para expedir normas

contables, de información financiera y de aseguramiento de la información, que conformen un sistema único y homogéneo de alta calidad, comprensible y de forzosa observancia, por cuya virtud los informes contables y, en particular, los estados financieros, brinden información financiera comprensible, transparente y comparable, pertinente y confiable, útil para la toma de decisiones económicas por parte del Estado, los propietarios, funcionarios y empleados de las empresas, los inversionistas actuales o potenciales y otras partes interesadas, para mejorar la productividad, la competitividad y el desarrollo armónico de la actividad empresarial de las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras. Con tal finalidad, en atención al interés público, expedirá normas de contabilidad, de información financiera y de aseguramiento de información, en los términos establecidos en la presente ley.

### ***5.2.2 NIIF para Pymes***

Las NIIF establecen los requerimientos de reconocimiento, medición, presentación e información a revelar, que se refieren a las transacciones y otros sucesos y condiciones que son importantes en los estados financieros con propósito de información general. También pueden establecer estos requerimientos para transacciones, sucesos y condiciones que surgen principalmente en sectores industriales específicos. Las NIIF se basan en un marco conceptual, el cual se refiere a los conceptos presentados dentro de los estados financieros con propósito de información general. Para las Pymes es de gran importancia conocer sobre la aplicabilidad de las NIIF, gracias a que cada jurisdicción posee sus propias reglas en cuanto a quien se le debe presentar los estados financieros con dicha normativa (International Financial Reporting Standard-IFRS, 2017).

### 5.3 Marco contextual

Distriespumas es una empresa dedicada a la distribución de productos para tapicería (automotriz, casa y oficina), zapatería y colchonería. Su nombre o razón social se deriva del sobrenombre que lleva el fundador de la empresa y padre de la gerente, y por el cual es reconocida en el sector. Cuenta esta empresa con una trayectoria de 34 años en la ciudad de Cali y para ello dispone de un punto de venta y una bodega de almacenamiento, ubicada en el centro de la ciudad y específicamente en el barrio Sucre. Ésta genera cinco empleos directos y uno indirecto, las personas que están integradas a esta pequeña organización tienen unas metas y aspiraciones tanto laborales como personales (Distriespumas, 2021).

#### **Misión:**

Somos una empresa dedicada a la distribución y venta de productos para la tapicería y colchonería, zapatería y peletería, existimos con el compromiso de satisfacer las necesidades del cliente y proveedores a través del ofrecimiento de valor agregado y diferenciadores, estableciendo con ellos relaciones comerciales duraderas y de mutuo beneficio (Distriespumas, 2021).

#### **Visión:**

Distriespumas durante los próximos seis años será una empresa de distribución con proveedores empleados comprometidos en el desarrollo de una gestión orientada a la búsqueda de mejoramientos de procesos que nos garantice competitividad, seremos hacia el futuro una empresa eficaz dirigida al cliente y en permanente crecimiento preferida por el cliente y proveedores, satisfaciendo necesidades y expectativas bajo un compromiso de responsabilidad (Distriespumas, 2021).

## **6. Metodología**

### **6.1 Tipo de estudio**

El tipo de estudio de este trabajo de grado es descriptivo, el cual según Hernández-Sampieri, et al. (2014), busca describir diferentes situaciones, teniendo en cuenta como son y cómo se manifiestan dichas situaciones, para lo cual se debe especificar las propiedades del tema de estudio, medir o evaluar de manera independiente los diferentes aspectos o componentes de dicho fenómeno a investigar, es importante que en este tipo de estudio la medición sea lo más precisa posible y a su vez que las variables se midan de manera independiente.

### **6.2 Método y enfoque de investigación**

El método de investigación es inductivo, es decir, va de particular a lo general (Hernández-Sampieri, et al., 2014). Y el enfoque es mixto, es decir, cualitativo y cuantitativo; la investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables, en este caso, los datos corresponden a los costos del proceso; y la investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza de las realidades (Hernández-Sampieri, et al., 2014), que para este estudio en particular es la estructura dinámica de los procesos de la empresa a través de la observación y entrevistas para saber a cuáles se le deben asignar o atribuir los costos con el fin de determinar el sistema de costos apto según lo analizado.

### **6.3 Fuentes de información**

#### ***6.3.1 Fuentes primarias***

Para la obtención de la información y los datos necesarios se realizaron constantes visitas

a la empresa donde se observó de manera directa los procesos que se llevan a cabo, también se procedió a entrevistar a los operarios, el contador y administrador de la empresa sobre las variables y diferentes procesos que se incurre en los sistemas de costos.

### 6.3.2 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias son documentos de la empresa, libros, consultas a internet, bases de datos.

### 6.4 Fases de investigación

La tabla 3 muestra el detalle de cómo se cumplió el desarrollo del proyecto con sus respectivas actividades y herramientas usadas.

**Tabla 3**

#### *Etapas metodológicas*

<b>Objetivos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Herramientas</b>
• Identificar el tipo de sistema de costo adecuado de acuerdo al tipo de negocio.	Descripción del manejo de costos en la empresa.	Entrevista informal con personal del área administrativa.
	Descripción de los procesos por áreas: producción, ventas y administración.	Diagramas de flujo Visio-Excel y lista de actividades
	Selección de modelo de costos	Matriz identificación de modelo de costo
• Desarrollar un modelo de estructura de costos que facilite el cálculo de los costos para cada producto y la asignación técnica de los gastos.	Caso práctico de costeo por órdenes	
	Identificación de productos	Tomado del sistema de contable-Excel
	Identificación de costos y gastos.	Tomado del sistema de contable-Excel
	Diseño de formato de órdenes	Excel
• Calcular el punto de equilibrio del negocio que permita planificar los niveles esperados de ventas.	Cálculo del punto de equilibrio	Estados financieros
• Identificar los indicadores de eficiencia e ineficiencia.	Cálculo de los indicadores Análisis indicadores	Sistema de contable-Herramienta Excel

## 7. Identificación del sistema de costo adecuado de acuerdo al tipo de negocio

### 7.1 Manejo de costos en la empresa

La empresa en estudio actualmente no cuenta con un modelo de sistema de costos que se adecúe a su clase de actividad; su área contable únicamente se enfoca en los procesos fiscales y tributarios, dejando a un lado todo lo relacionado con la información sistemática de sus costos. La gerencia y administración son los únicos que tienen injerencia en cuanto a las decisiones con respecto a los costos de los productos que compran para su comercialización y los materiales para producción. El procedimiento que adoptan con respecto al manejo de los costos es que al llegar las facturas de los productos ingresan al sistema dicha factura calculando un margen de contribución promedio del 30%, el cual se ha establecido teniendo en cuenta el valor de precios en la competencia y lo acordado con los proveedores, ya que para estos últimos al distribuir los productos en este nicho de mercado deben de pactar en sus políticas un margen similar en todos los puntos de distribución para no tener una competencia desleal. Según lo anterior se calcula el precio de venta con margen sobre las ventas ( $Precio\ de\ venta = Costo\ del\ producto / (1 - Margen)$ ) dejando de lado los costos fijos que se incurren en la empresa, los gastos de personal, los gastos generales y los impuestos, siendo esta información importante y necesaria que también debería tenerse en cuenta.

Para el caso de las órdenes de producción externas y órdenes de producción internas el procedimiento que se realiza es que se toma el precio de compra de los materiales a usar por cada orden de producción, y se realiza un estimado promedio de cuánto puede costar la mano de obra por cada orden según las exigencias del mercado, teniendo en cuenta que los empleados que hacen parte de las órdenes de producción tienen un salario fijo mensual. La siguiente tabla muestra

comprende el rubro de los gastos registrados durante el año gravable 2020.

**Tabla 4**

*Detalle de gastos*

<b>No.</b>	<b>Gastos</b>
1	Gastos de personal
2	Salarios
3	Auxilio de transporte
4	Cesantías
5	Intereses sobre las cesantías
6	Vacaciones
7	Prima legal
8	Entidades de pensión
9	ARL
10	Cajas de compensación
11	Dotaciones
12	Gastos x arrendamientos
13	Gastos x honorarios
14	Impuestos
15	Servicios
16	Gastos legales
17	Mantenimientos y reparaciones
18	Elementos de aseo y cafetería
19	Útiles papelería y fotocopias
20	Combustibles
21	Envases y empaques
22	Suministros
23	Descuentos comerciales
24	Gastos bancarios
25	Gravamen a los movimientos financieros
26	Diversos

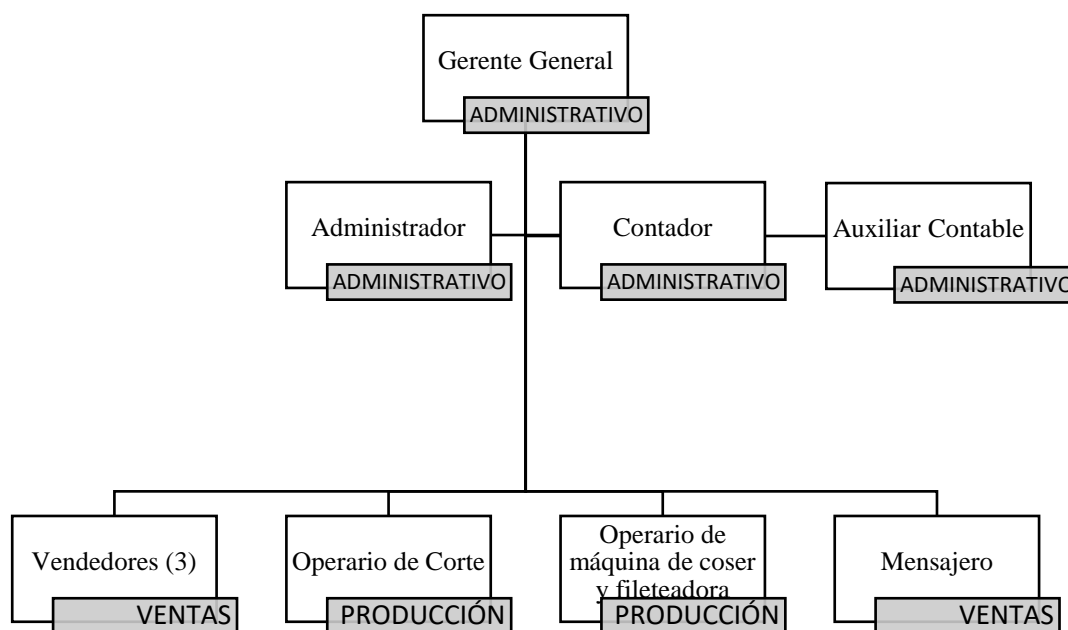
De acuerdo a lo detallado anteriormente la empresa maneja todos los rubros como gastos y no cuenta con el procedimiento adecuado para establecer la separación de éstos de los costos y lograr realizar una correcta asignación de los últimos a las órdenes de producción externas e internas para obtener la correcta valoración de las mismas y establecer técnicamente sus precios de venta.

## 7.2 Descripción de los procesos por áreas: producción, ventas y administración

Un elemento fundamental para describir los procesos es conocer la estructura jerárquica organizacional, la cual está conformada por la gerencia general, el área administrativa conformada por dos procesos: la gestión contable y la gestión administrativa.

**Figura 1**

*Organigrama*



Nota. Tomado de la empresa

Tanto la gerencia general como el área administrativa, son los encargados de ejecutar los procesos de compras y todo lo relacionado con las negociaciones con proveedores. El área de ventas está conformada por tres vendedores, cuya principal actividad se centra en la consecución de los clientes, también se cuenta con el área de producción de colchones, colchonetas y cojines por órdenes externas o internas, la cual está conformada por un cortador y operario de máquina de

coser y fileteadora. Y por último se cuenta con el mensajero, quien también cumple la función de vendedor.

De acuerdo a la información recopilada se realizó una lista de las actividades por cada proceso, lo anterior con el fin de realizar el diagrama de flujo en donde no se pierda la esencia ni actividades, sino que se realiza de manera más descriptiva y profunda, de tal manera que se pueda atribuir a cada actividad su respectivo costo, con el fin de obtener el sistema de costos deseado.

**Tabla 5**

*Lista de actividades*

<b>Bloque</b>	<b>Descripción de la actividad</b>	<b>Encargado</b>
Compra de materias primas	Verificar en el sistema faltantes de mercancía	Vendedor-administrador
	Realizar orden de compra	Administrador
	Solicitar materiales al proveedor	Gerente
	Proveedor expide factura	Proveedor
	Proveedor envía materia prima	Proveedor
Entrega materia prima	Se recibe materia prima en bodega	Vendedor
	Verificar materia prima y factura	Vendedor
	Archivar factura	Vendedor
	Ubicar materia prima en su respectivo lugar del almacén para proceder a la venta o fabricación de materiales según requerimientos	Vendedor
Venta materia prima	Contacto con el cliente (vía telefónica o presencial)	Vendedor
	Asesorar al cliente	Vendedor
	Generación factura de venta	Vendedor
	Alistamiento de mercancía	Vendedor
	Entrega de mercancía	Vendedor
Venta productos para fabricar por órdenes externas	Contacto con el cliente (vía telefónica o presencial)	Vendedor
	Asesorar al cliente	Vendedor
	Generar orden de pedido	Vendedor
	Se archiva orden de pedido	Vendedor
	Se entrega una copia de orden de pedido a producción	Vendedor
	El administrador hace la programación del proceso en cuanto a tiempos.	Administrador
	Elaboración del diseño cumpliendo con los requerimientos del cliente.	Administrador
Producción	Se alista materiales a usar, ya sea tela y/o espuma, pegante	Operario corte
	Corte de tela	Operario corte
	Corte de cierre	Operario corte
	Filetear tela cortada	Operario máquina
	Coser tela cortada	Operario máquina

<b>Bloque</b>	<b>Descripción de la actividad</b>	<b>Encargado</b>
	Quitar filamentos tela	Operario máquina
	Doblar forro	Operario máquina
	Cortar espuma si es el caso	Operario máquina
	Pegar espuma si es el caso	Operario corte/operario máquina
	Meter forro a la espuma si es el caso	Operario corte/operario máquina
	Embalar plástico	Operario corte/operario máquina

Con la tabla anterior se puede visualizar de manera específica el diagrama de flujo de la figura 2, que involucra a las tres áreas funcionales: ventas, producción y administración.

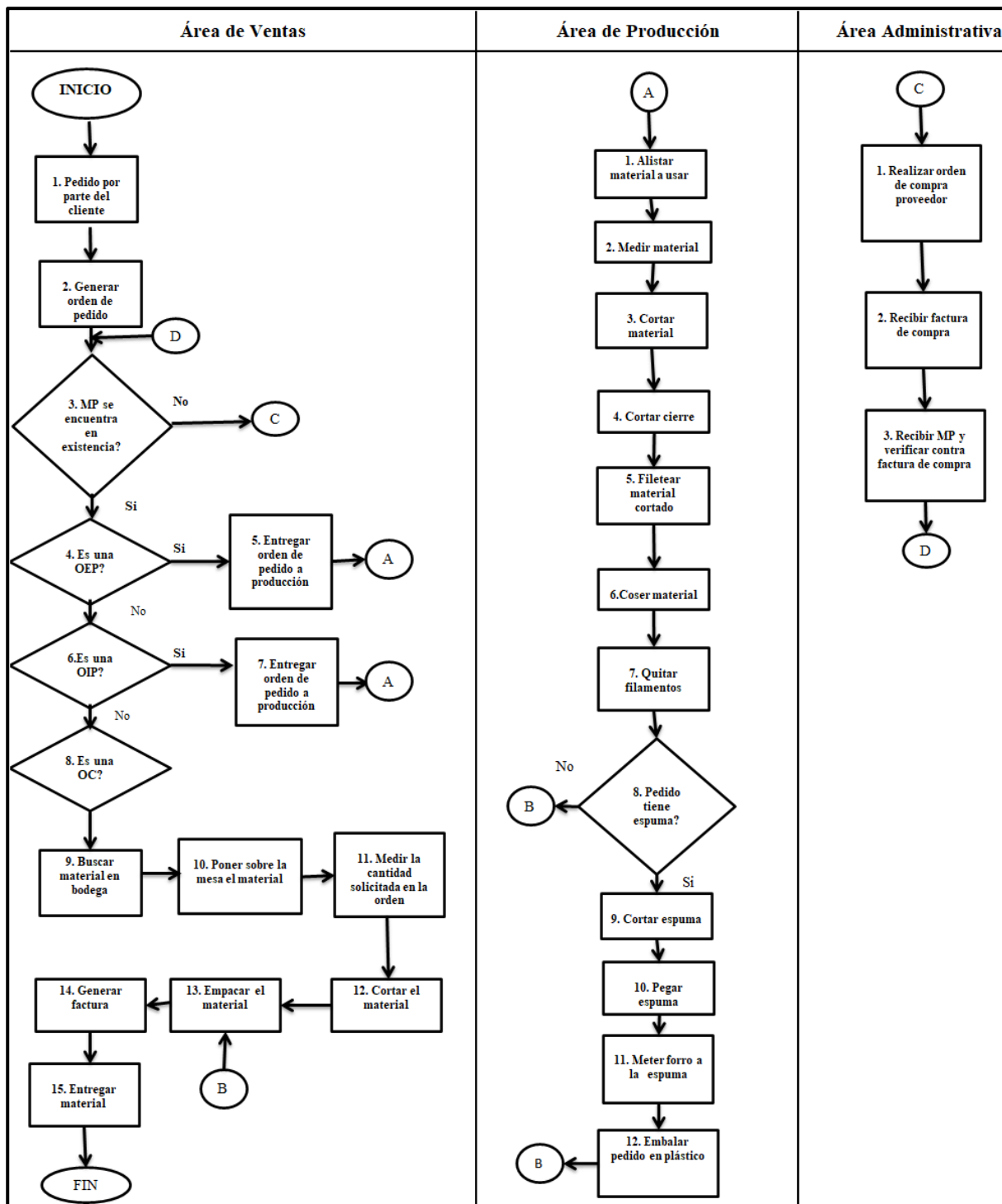
El proceso en el área de ventas se inicia con el pedido por parte del cliente, del cual se genera la orden del pedido de acuerdo con su naturaleza; la orden de producción externa e interna se remite al área de producción, si es orden de comercialización se busca el material en bodega, se coloca sobre la mesa, se mide de acuerdo a la cantidad solicitada, se corta, se empaca, se genera la factura y se entrega al cliente.

En el área de producción se parte del alistamiento del material a utilizar, se mide el material, se corta tanto el material como el cierre, se filetea el material cortado, se cose el material y se quitan los filamentos; si el pedido tiene espuma, esta se corta, se pega, se le coloca el forro y se embala.

El área de administración es la encargada de realizar las compras al proveedor, recibe la factura de compra y verifica versus pedido. Este proceso es paralelo a los anteriores.

**Figura 2**

*Diagrama de flujo del proceso*



OEP: Órdenes externas de producción, OIP: Órdenes internas de producción, OC: Órdenes de comercialización

### **7.3 Selección de modelo de costos adecuado al tipo de negocio**

Según las definiciones dadas en el marco conceptual respecto a los tipos de sistemas de costeo, se tiene como referencia la matriz del modelo de costos del trabajo de grado “Diseño de un modelo de costos que permita establecer la situación financiera en instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano, caso Cetel” (Rivera & Rojas, 2021), en el cual se busca establecer un paralelo entre los diferentes sistemas de costeo con el fin de evaluar la mejor opción para el desarrollo de este proyecto, dando respuesta al objetivo principal.

La metodología que se utilizó para identificar el sistema de costeo óptimo para la empresa consistió en elaborar la “matriz de identificación del modelo de sistema de costos a aplicar”, que considera cinco factores relevantes (identificación de costos, obtención de herramientas para el cálculo, sistema adecuado de cotización, tarifas de los elementos del costo y pedidos por indicadores); a los que según su importancia para la gerencia de la empresa se le atribuyeron valores de calificación de 1 a 3, de acuerdo a la respuesta del sistema de costos a los criterios de selección.

La calificación ponderada se da a partir de multiplicar la calificación con el peso asignado de cada factor relevante, obteniendo una calificación mayor a 0 menor a 3.

Según la tabla 5 se aprecia que el sistema de costos por órdenes es el que cumple con mayor rigurosidad las necesidades de la gerencia, planteadas como factores relevantes para calificar la respuesta de cada sistema de costos.

**Tabla 6***Matriz de identificación del modelo de sistema de costos a aplicar*

Factor relevante	Peso	Proceso		Órdenes		ABC	
		C	CP	C	CP	C	CP
Identificar los costos correspondientes a cada pedido de los clientes	30%	1	0.3	3	0.9	1	0.3
Obtener las herramientas para el cálculo del punto equilibrio	30%	3	0.9	3	0.9	2	0.6
Establecer un sistema adecuado de cotización a los clientes.	15%	1	0.15	3	0.45	1	0.15
Identificar las tarifas de cada uno de los elementos de costo a asignar a los trabajos	15%	3	0.45	3	0.45	3	0.45
Establecer por pedido los indicadores de eficiencia e ineficiencia	10%	1	0.1	3	0.3	1	0.1
<b>Total</b>	<b>100%</b>		<b>1.9</b>		<b>3</b>		<b>1.6</b>

C=calificación; CP= calificación ponderada

Nota. Elaboración propia con base en *Diseño de un modelo de costos que permita establecer la situación financiera en instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano, caso Cetel*, por Rivera & Rojas (2021).

## **8. Desarrollo de un modelo de estructura de costos que facilite el cálculo de los costos para cada producto y la asignación técnica de los gastos**

### **8.1 Caso práctico de costeo por órdenes**

El sistema de costeo por órdenes acumula los tres elementos del costo de producción según los requerimientos de las órdenes de trabajo. Los costos se pueden establecer por separado y de manera independiente de acuerdo con la orden de trabajo o por grupos de productos y con costos unitarios distintos.

Para el desarrollo del caso práctico del modelo de costeo por órdenes se requiere inicialmente conocer la modalidad y/o tipo de órdenes que según la naturaleza de la venta realiza la empresa.

- Órdenes externas de producción (OEP): son aquellos pedidos especiales requeridos bajo las especificaciones del cliente y que requieren de un proceso de fabricación acorde a su necesidad.
- Órdenes internas de producción (OIP): son aquellos pedidos de artículos fabricados por la empresa bajo unas medidas estándar.
- Órdenes de comercialización (OC): pedidos sobre productos que se compran para comercializar y por lo tanto no requieren de un proceso productivo.

La tabla 7 muestra los requerimientos de información necesarios para cada orden.

**Tabla 7***Requerimientos de información para cada modalidad de orden*

<b>Información requerida</b>	<b>OEP</b>	<b>OIP</b>	<b>OC</b>
<b>Costos de materias primas</b>			
Listado de Materiales y su costo	x	x	
Cantidad de materiales por orden	x	x	
<b>Costo de mano de obra</b>			
Nómina de producción	x	x	
Cálculo del costo hora-hombre	x	x	
Tiempo de mano de obra por orden	x	x	
<b>CIF</b>			
Listado de diversos CIF	x	x	
Tasa CIF	x	x	
Cantidad de CIF por orden	x	x	
<b>Gastos</b>			
Método de distribución (Directo)	x	x	x
Costo de productos comprados			
Listado de referencia utilizadas			x

Nota. Adaptación basada en recomendación del Co- director del trabajo, profesor Jesús Vergara Mesa.

## 8.2 Identificación de productos

Las órdenes internas y externas de producción son productos cuya diferencia incide en que las primeras tienen medidas estándar y las segundas tienen medidas que son modificadas por los clientes según sus requerimientos.

**Tabla 8***Lista de productos por órdenes internas y externas de producción*

<b>Código inventario</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medida</b>
1435600101	Colchoneta camping	60x190x4.5
1435600102	Colchoneta infantil	60X120X4.5
1435600103	Colchoneta corral	60X120X7.7
1435600104	Colchón ortopédico sencillo	100X190X16
1435600105	Colchón ortopédico semidoble	120X190X16
1435600106	Colchón ortopédico doble	140X190X16
1435600107	Colchón ortopédico Queen	140X190X16

<b>Código inventario</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medida</b>
1435600108	Colchón quirúrgico	100X190X16
1435600109	Colchoneta Gym	100X50X3
1435600110	Colchoneta sencilla	100X190X4.5
1435600111	Colchoneta semidoble	120X190X4.5
1435600112	Colchoneta doble	140X190X4.5
1435600113	Colchoneta Pillow	100X190X4.7

La información de la siguiente tabla muestra el listado de materias primas para la fabricación de los productos de la OEP y OIP, se debe aclarar que dichas materias primas también hacen parte de las órdenes de comercialización.

**Tabla 9**

*Lista de materias primas*

<b>Código materia prima</b>	<b>Código inventario</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo</b>	<b>Precio de venta</b>
7110	1435080301	Multiform extra lámina 100x200x5	Unidad	\$ 60.176	\$ 85.966
7111	1435080305	Multiform 100x200x1	Unidad	\$ 11.523	\$ 16.461
7112	1435080605	Esp superflex gris lámina 100x200x4.7	Unidad	\$ 30.275	\$ 43.250
7115	1435110210	Tela acolchada	Metros	\$ 8.740	\$ 12.486
7122	1435150103	Lona california 100 negra	Metros	\$ 10.376	\$ 14.823
7123	1435150104	Lona california 623	Metros	\$ 10.376	\$ 14.823
7124	1435150110	California 228 verde Cali	Metros	\$ 7.716	\$ 11.023
7130	1435160416	Kodiac sirius negro 1288624	Metros	\$ 12.670	\$ 18.100
7143	1435520102	Espuma naranja 120x190x14.5	Unidad	\$ 145.757	\$ 208.224
7144	1435520103	Espuma naranja 100x190x14.5	Unidad	\$ 121.465	\$ 173.521
7145	1435520105	Espuma naranja 100x200x9.5	Unidad	\$ 83.769	\$ 119.670
7146	1435520106	Espuma naranja 140x190x14.5	Unidad	\$ 170.050	\$ 242.929
7147	1435520107	Espuma naranja 140x190x4.8	Unidad	\$ 52.774	\$ 75.391
7148	1435520109	Espuma blanca 100x200x4.5	Unidad	\$ 25.764	\$ 36.806
7149	1435520118	Espuma rosada 100x190x14.5	Unidad	\$ 106.905	\$ 152.721
7150	1435520123	Cassata 140x190x10 sf	Unidad	\$ 179.550	\$ 256.500
7151	1435520124	Cassata 120x190x10 sf	Unidad	\$ 153.900	\$ 219.857
7152	1435520125	Espuma rosada 120x190x5 sf	Unidad	\$ 39.334	\$ 56.191
7153	1435520126	Espuma rosada 140x190x4.5 sf	Unidad	\$ 50.848	\$ 72.640
7154	1435520127	Espuma naranja 120x190x5 sf	Unidad	\$ 45.235	\$ 64.621
7155	1435520134	Espuma rosada 100x200x4.5 sf	Unidad	\$ 36.320	\$ 51.886
7156	1435520143	Cassata 140x190x15 sf	Unidad	\$ 172.326	\$ 246.180
7157	1435520147	Casata 100x190x10 sf	Unidad	\$ 128.250	\$ 183.214

Código materia prima	Código inventario	Descripción	Unidad de medida	Costo	Precio de venta
7158	1435520148	Espuma blanca 120x190x7.5	Unidad	\$ 33.135	\$ 47.336
7159	1435520150	Espuma naranja 100x200x7.5 sf	Unidad	\$ 66.937	\$ 95.624
7160	1435520155	Espuma blanca d15 120x190x4.5	Unidad	\$ 29.372	\$ 41.960
7161	1435520180	Espuma blanca 100x190x4.5	Unidad	\$ 25.456	\$ 36.366
7162	1435520191	Cassata 160x190x10	Unidad	\$ 205.200	\$ 293.143
7163	1435520193	Cassata 160x190x14	Unidad	\$ 287.280	\$ 410.400
7164	1435150190	Uniflex	Unidad	\$ 4.820	\$ 6.886
7165	1435150151	Tafeta	Unidad	\$ 2.530	\$ 3.614

### 8.3 Identificación de costos y gastos

#### 8.3.1 Cálculos sobre mano de obra área de producción

El área de producción está compuesta por dos operarios, el operario de corte y el operario de máquina de coser y fileteadora, ambos devengan un salario mínimo legal vigente más el auxilio de transporte, y laboran 8 horas diarias de lunes a sábado. Su carga laboral está distribuida de la siguiente manera:

**Tabla 10**

*Carga laboral*

<b>Prestaciones sociales</b>	
Cesantías	8,3%
Intereses	1,0%
Prima legal	8,3%
Vacaciones	4,17%
Subtotal	22,8%
<b>Aportes patronales a la seguridad social</b>	
Uniformes	4,1%
Fondo pensional	12,0%
ARL	0,9%
Subtotal	17,0%
<b>Aportes parafiscales</b>	
Caja	4,0%
Subtotal	4,0%
<b>Carga laboral</b>	<b>43,8%</b>

El porcentaje de las vacaciones de 4,17% se asignó con los 15 días otorgados para las vacaciones anuales dividido entre la capacidad ideal, este último hace referencia al total de los días hábiles laborados durante el año 2021 arrojando un total de días hábiles de 360.

En cuanto a los aportes patronales referentes a los uniformes por ley se deben entregar tres dotaciones en el año, para un total de \$450.000, entonces el porcentaje de dotación para el área de producción es el valor anual de la dotación de todos los trabajadores que corresponde a \$900.000 sobre el salario anual de los trabajadores del área de producción que sería \$21.804.624, la carga laboral de los uniformes pertenece a un 4.13%. La siguiente tabla especifica la carga laboral que se aplica al área de producción y el costo por hora hombre.

**Tabla 11**

*Carga laboral – área de producción*

Concepto	Salario	Auxilio de transporte	Número de empleados	Salario básico	Auxilio de transporte	Total, de prestaciones y aportes
Operario corte	\$ 908.526	\$ 106.454	1	\$ 908.526	\$ 106.454	\$ 370.618
Operario máquina de coser y fileteadora	\$ 908.526	\$ 106.454	1	\$ 908.526	\$ 106,454	\$ 370.618
Total	\$ 1.817.052	\$ 212.908	2	\$ 1.817.052	\$ 212.908	\$ 741.237

Concepto	Salario	Costo laboral mensual	Costo laboral anual	Horas de capacidad normal al año	Costo por hora-hombre
Operario corte	\$ 908.526	\$ 1.423.098	\$ 17.077.181	2.303	\$ 7.415
Operario máquina de coser y fileteadora	\$ 908.526	\$ 1,423.098	\$ 17.077.181	2.303	\$ 7.415
Total	\$ 1.817.052	\$ 2.846.197	\$ 34.154.362	4.606	\$ 7.415

### 8.3.2 Cálculos sobre costos indirectos de producción

Los costos indirectos de fabricación CIF para la empresa en estudio son energía, arrendamiento y depreciación de máquinas. En el caso de la energía se tiene en cuenta el consumo de la máquina de coser, máquina fileteadora y dos lámparas led ahorradoras. Para calcular la energía consumida por cada máquina y bombillo led se usó un simulador de consumo que se encuentra en <https://www.edeq.com.co/simulador-consumo/index.html#>. La siguiente tabla enseña el tiempo de uso y la cantidad consumida de cada ítem.

**Tabla 12**

*Consumo de energía área producción*

Ítems	Cantidad	Tiempo de uso al día (hr)	Energía consumida por día (KWH)	Energía consumida por mes (KWH)	Valor KWH (\$)	Valor total KWH (\$)
Máquina plana	1	4	0,6	14,4	722	10.397
Máquina fileteadora	1	2	0,95	22,8	722	16.462
Bombillos ahorradores	2	8	0,4	6,4	722	4.621
Total, energía área de producción promedio por mes			Total	43.6		31.479
Total, energía área de producción promedio anual					\$377.750	

El área total de la empresa es de 280 m<sup>2</sup> los cuales 50m<sup>2</sup> pertenecen al departamento de producción y el valor restante corresponden al área de ventas y administración, el valor del arrendamiento promedio mensual es \$3.745.665, consecuente a esto el CIF de arrendamiento para el área de producción mensual corresponde a \$668.869, ese valor al dividirlo en 50m<sup>2</sup> obtengo \$13.377 el CIF por mts<sup>2</sup>. A continuación se ilustra la tabla de manera resumida.

**Tabla 13***Consumo de energía área producción*

Área	M <sup>2</sup>	Valor promedio mensual	Valor unitario m <sup>2</sup>
Área total	280	\$ 3.745.665	\$ 13.377
Área producción	50	\$ 668.869	\$ 13.377
Área de ventas/administración	230	\$ 3.076.796	\$ 13.377

La depreciación de las dos máquinas se realiza mediante el modelo de línea recta. A continuación, se muestra la tabla correspondiente a la depreciación.

**Tabla 14***Depreciación línea recta*

Depreciación línea recta	Máquina plana industrial	Fileteadora
Valor	\$ 4.800.000	\$ 3.200.000
Vida útil (años)	5	5
Depreciación anual	\$ 960.000	\$ 640.000
Depreciación mensual	\$ 80.000	\$ 53.333

Para el cálculo de los costos indirectos de fabricación se establece una tarifa única de CIF que incluye depreciación maquinaria, energía y arrendamiento. Iniciando desde la depreciación mensual de la fileteadora y la máquina plana industrial, seguido del promedio entre cada maquinaria y la energía consumida del mes en KWS, para obtener el costo de energía. El CIF para el arrendamiento se tomó a partir del metraje asignado para cada máquina que es 10 m<sup>2</sup> y 11m (fileteadora y máquina plana industrial) por el valor total de metro que corresponde a \$13.377. Finalmente, con el total de los CIF por mes, la hora de uso y el costo de la hora -máquina, se obtiene la tarifa completa de CIF que incluye maquinaria, energía y arrendamiento. Con la información se recopila la información de la asignación de tasas para los costos indirectos de fabricación que se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 15***Costos indirectos de fabricación*

CIF maquinaria	Depreciación mes	Energía Kw/mes	Vr Kw	Costo energía (\$)	Subtotal Deprec + energía/mes (\$)
Máquina plana industrial	80.000	17,6	722	12.707,20	92.707
Fileteadora	53.333	26	722	18.772	72.105
Total		43,6		31.479	

CIF maquinaria	Metros asignados	CIF arrendamiento	Gran total CIF/mes	Horas Uso/mes Cap Normal	Costo Hora /máquina
Máquina plana industrial	10	133.774	226.481	96	2.359
Fileteadora	11	147.151	219.256	48	4.568
Total			445.737		

Por último, dentro de los CIF se encuentra el listado de materiales indirectos de las OEP y OIP.

**Tabla 16***Materiales indirectos*

Código material indirecto	Código inventario	Descripción	Unidad de medida	costo
7137	1435310102	Llaves	Unidad	\$ 169
7138	1435310103	Cierre	Metros	\$ 400
7139	1435310104	Cinta ribete	Metros	\$ 180
7164	1435530101	Plástico tubular	Metros	\$ 380
7165	1435530102	Cinta adhesiva	Metros	\$ 14
7166	1435540101	Hilo coats 40 pequeño	Metros	\$ 16
7167	1435540102	Hilo coats 40 mediano	Metros	\$ 8
7168	1435540103	Hilo coat 20 pequeño	Metros	\$ 16
7120	1435141004	León tapicería 2750ml	Unidad	\$ 21.666

### 8.3.3 Cálculos asignación de gastos

Para la asignación de gastos se usa el método directo, en el cual gracias a la naturaleza del

negocio en donde tanto el área de ventas como administrativo tienen la función de impulsar e incentivar las ventas, se calcula una tasa de transferencia de los gastos por cada peso de ingreso. Para el caso práctico se tomó como referencia los gastos atribuidos al mes de enero y febrero del 2021.

**Tabla 17***Gastos enero 2021*

Item	Valor
Nómina área de venta	\$ 6.055.056
Nómina área administrativa	\$ 10.601.475
Energía	\$ 156.991
Arrendamiento	\$ 3.076.796
Impuestos	\$ 120.000
Agua	\$ 39.000
Elementos de aseo y cafetería	\$ 57.500
Útiles papelería y fotocopias	\$ 85.000
Combustibles	\$ 90.000
Envases y empaques	\$ 100.000
Suministros	\$ 87.700
Gastos bancarios	\$ 60.000
Gravamen a los movimientos financieros	\$ 55.000
Total	\$ 20.584.518

**Tabla 18***Gastos febrero 2021*

Item	Valor
Nómina área de venta	\$ 6.055.056
Nómina área administrativa	\$ 10.601.475
Energía	\$ 156.991
Arrendamiento	\$ 3.076.796
Impuestos	\$ 120.000
Agua	\$ 37.500
Gastos legales	\$ 50.000
Elementos de aseo y cafetería	\$ 20.000
Útiles papelería y fotocopias	\$ 40.000
Combustibles	\$ 75.000
Suministros	\$ 87.700
Gastos bancarios	\$ 60.000
Gravamen a los movimientos financieros	\$ 23.000
Total	\$ 20.403.518

Como el negocio actualmente no cuenta con un modelo de costos donde se discrimine cada orden, con el fin de lograr realizar el caso práctico e ilustrar las órdenes propuestas a lo largo de este trabajo, el área administrativa a través de su sistema contable y de inventarios, proporcionó por cada ingreso de ventas el porcentaje que corresponde a la OEP, OIP y OC, teniendo en cuenta que para las OEP al momento de realizar facturas existe un ítem que se llama colchones y forros en medidas especiales, y para las OIP su nombre corresponde a los productos relacionados en la lista de productos ordenes internas y externas de producción. Las OC están representadas por todos los productos restantes creados en el sistema al momento de ingresar las facturas de compra de los productos para comercializar. Como se muestra en las siguientes tablas.

**Tabla 19**

*Tasa de transferencia de gastos enero*

<b>Porcentaje de ventas por cada orden</b>		<b>Total, ventas mes enero 2021</b>
OIP	35%	\$ 28.563.820
OEP	28%	\$ 22.851.056
OC	37%	\$ 30.196.038
<b>Total</b>		<b>\$ 81.610.913</b>

Tasa de transferencia de gastos enero 2021 por cada peso de ventas: \$0,25 de gastos por cada peso de ventas.

**Tabla 20**

*Tasa de transferencia de gastos febrero*

<b>Porcentaje de ventas por cada orden</b>		<b>Total, ventas mes febrero 2021</b>
OIP	38%	\$ 32.463.780
OEP	32%	\$ 27.337.920
OC	30%	\$ 25.629.300
<b>Total</b>		<b>\$ 85.431.000</b>

Tasa de transferencia de gastos febrero 2021 por cada peso de ventas: \$0,24 de gastos por cada peso de ventas

#### 8.4 Diseño de formato de órdenes

Se propone un formato de órdenes de producción con el fin de costear de manera adecuada cada orden para tener un mayor control en la organización. Dichos formatos serían suministrados por el área administrativa al área de producción, cabe anotar que el área de producción únicamente llenaría las casillas de material, cantidad y tiempo que tiene cada orden. Las casillas de valor unitario, valor total, gasto total, costo total+gasto total y tasa de transferencia de gasto sería suministrado por el área administrativa, debido a que el personal de producción no tiene alcance a dicha información.

**Tabla 21**

*Ejemplo de liquidación de una orden externa de producción. (OEP)*

OEP	Nro.	1				
Fecha	Enero 16 /2021					
Producto:	Colchoneta camping 60x190x5					
Especificación:	Espuma rosada con forro en tafeta un lado y Uniflex otro lado					
Cantidad:	10					
Cliente:	Colegio San Juan					
Valor venta unitario:	\$	75.000	<b>Valor venta total</b>		\$ 750.000	
Materiales						
Código	Material	Cant.	U. medida	Vr. unitario	Vr. total	
1435520125	Espuma rosada 120x190x5 sf	5	Unidad	\$ 39.334	\$ 196.670	
1435150190	Uniflex	19.5	Mts	\$ 4.820	\$93.990	
1435150151	Tafeta	19.5	Mts	\$ 2.530	\$ 49.335	
Mano de obra						
Código	Trabajador	Cant.	U. medida	Vr. hora	Vr. total	
14350102	Operario corte	1,67	Hora	\$ 7.415	\$ 12.359	
14350101	Operario máquina de coser y fileteadora	1,3	Hora	\$ 7.415	\$ 9.887	

<b>CIF</b>					
<b>Código</b>	<b>CIF</b>	<b>Cant.</b>	<b>U. medida</b>	<b>Vr. unitario</b>	<b>Vr. total</b>
1435310102	Llaves	10	Unidad	\$ 169	\$1.688
1435310103	Cierre	6	Mts	\$ 400	\$2.400
1435540102	Hilo coats 40 mediano	70	Mts	\$ 8	\$ 564
1435530101	Plástico tubular	5	Mts	\$ 380	\$1.900
1435310104	Cinta ribete	12	Mts	\$ 180	\$ 2.160
1435530102	Cinta adhesiva	3	Mts	\$ 14	\$ 41
51	Energía-arrendamiento-depre (promedio costo máquina)	1,3	Hora	\$ 3.464	\$ 4.618
<b>Costo total</b>					\$ 324.588
<b>Gasto total</b>					\$ 189.171
<b>Costo total+gasto total</b>					\$513.759
<b>Tasa de transferencia de gasto</b>					\$ 0,25

**Tabla 22**

*Ejemplo de liquidación de una orden interna de producción (OIP)*

<b>OIP</b>	<b>Nro.</b>	<b>2</b>			
Fecha:	<b>Enero 24/2021</b>				
Producto:	Colchoneta Pillow				
Especificación:	Colchoneta Pillow 100x190x4.7				
Cantidad:	2				
Cliente:	Pepito Pérez				
Valor venta unitario:	\$ 185.000	<b>Valor venta total</b>		\$ 370.000	
<b>Materiales</b>					
<b>Código</b>	<b>Material</b>	<b>Cant.</b>	<b>U. medida</b>	<b>Vr. unitario</b>	<b>Vr. total</b>
<b>1435080605</b>	Esp superflex gris lámina 100x200x4.7	2	Unidad	\$ 30.275	\$ 60.550
<b>1435110210</b>	Tela acolchada	10	Mts	\$ 8.740	\$ 87.400
<b>Mano de obra</b>					
<b>Código</b>	<b>Trabajador</b>	<b>Cant.</b>	<b>U. medida</b>	<b>Vr. hora</b>	<b>Vr. total</b>
<b>14350102</b>	Operario corte	0,60	Hora	\$ 7.415	\$ 4.449
<b>14350101</b>	Operario máquina de coser y fileteadora	1,0	Hora	\$ 7.415	\$ 7.415
<b>CIF</b>					
<b>Código</b>	<b>CIF</b>	<b>Cant.</b>	<b>U. medida</b>	<b>Vr. unitario</b>	<b>Vr. total</b>
<b>1435310102</b>	Llaves	4	Unidad	\$ 169	\$ 675
<b>1435310103</b>	Cierre	2	Mts	\$ 400	\$ 800
<b>1435540102</b>	Hilo coats 40 mediano	46,4	Mts	\$ 8	\$ 374
<b>1435530101</b>	Plástico tubular	2	Mts	\$ 380	\$ 760
<b>1435310104</b>	Cinta ribete	23,2	Mts	\$ 180	\$ 4.176

OIP	Nro.			2	
1435530102	Cinta adhesiva	1	Mts	\$ 14	\$ 14
51	Energía-arrendamiento-depre (promedio costo máquina)	1,0	Hora	\$ 3.464	\$ 3.464
<b>Costo total</b>					\$ 169.401
<b>Gasto total</b>					\$ 93.324
<b>Costo total+gasto total</b>					\$ 262.725
<b>Tasa de transferencia de gasto</b>					\$ 0,25

Para las ordenes de comercialización al ser tan sencillas. el vendedor es aquel que llena el formato para pasarlo al punto de pago y poder realizar proceso de facturación y despacho.

### Tabla 23

*Ejemplo de liquidación de una orden comercialización (OC)*

OC	Nro.	3			
<b>Fecha</b>	<b>Enero 26/2021</b>				
<b>Producto:</b>	Gramma paisajismo				
<b>Especificación:</b>	Entregar a domicilio				
<b>Cantidad:</b>	23				
<b>Cliente:</b>	Arrayanes				
<b>Valor venta unitario:</b>	\$ 192.284	<b>Valor venta total</b>			\$ 4.451.381
<b>Código</b>	<b>Producto</b>	<b>Cant.</b>	<b>U. medida</b>	<b>Vr. unitario</b>	<b>Vr. total</b>
1435110103	Gramma paisajismo	23	Mts	\$ 134.599	\$ 3.095.777
<b>Costo total</b>					\$ 3.095.777

En el anexo A se presenta el formato.

## **9. Cálculo del punto de equilibrio del negocio que permita planificar los niveles esperados de ventas**

Con el fin de lograr planificar los niveles esperados de ventas, es de gran utilidad la herramienta del cálculo del punto de equilibrio, gracias a que esta permite conocer a fondo los detalles de ingresos y costos que genera la actividad del negocio, lo que quiere decir que se da a conocer la cantidad de productos que debe vender una empresa para cubrir sus costos y gastos fijos; siendo esto un cálculo clave para el eficiente funcionamiento de la empresa, ayudando a optimizar los costos innecesarios que no añaden valor. Asimismo, ayuda a determinar los costos reales unitarios del servicio, hacer el presupuesto, mejorar el rendimiento del servicio y determinar el precio más adecuado para brindar el servicio (Mazón-Arévalo, Villao-Burgos, Núñez, & Serrano-Luyó, 2017).

La organización suministró los estados financieros del mes de enero y febrero para realizar el análisis del punto de equilibrio (Ver anexo B).

Para calcular el punto de equilibrio se toma como referencia los estados financieros del mes de enero y febrero del 2021. El primer paso es lograr identificar los costos fijos, los costos variables, ingresos totales y margen de contribución; para obtener el punto de equilibrio. Ver tablas 24 y 25.

Los costos y gastos fijos dentro de la empresa corresponden a los salarios de nómina de venta y producción además del arriendo. La remuneración de los empleados de ventas no depende del nivel de ventas obtenidas, sino que ellos tienen un salario fijo.

Los cálculos obtenidos muestran que con un 30% de los ingresos de enero y febrero se cubren los costos variables de la empresa, lo que se da un punto de equilibrio para cubrir costos y gastos fijos de \$ 68.619.154 y \$ 68.011.726 respectivamente.

**Tabla 24***Cálculos punto de equilibrio enero 2021*

<b>Item</b>	<b>Valor</b>
Ingresos enero 2021	\$ 81.610.913
Gastos fijos	\$20.584.518
Costos variables	\$ 57.129.100
Margen de contribución	30%
Punto de equilibrio	\$ 68.619.154

**Tabla 25***Cálculos Punto de equilibrio Febrero 2021*

<b>Item</b>	<b>Valor</b>
Ingresos febrero 2021	\$ 85.431.000
Gastos fijos	\$20.403.518
Costos variables	\$ 59.801.700
Margen de contribución	30%
Punto de equilibrio	\$ 68.011.726

## 10. Identificación de los indicadores de eficiencia e ineficiencia

La optimización de los costos y gastos es un tema relevante en las organizaciones para mejorar la productividad y eficiencia. Los indicadores de eficiencia e ineficiencia van ligados a al uso adecuado las materias primas, insumos, materiales y tiempo de productividad de la mano de obra, y el uso adecuado de los CIF (para este caso sería el de la fileteadora y máquina de coser), de tal manera que los recursos sean administrados conforme al cumplimiento de cada orden. Una desventaja que se tiene en la empresa es que el área de producción no notifica con exactitud cuál es el nivel de desperdicio en el consumo de los materiales durante el proceso producto, el tiempo de ocioso de la mano de obra y las ineficiencias en los costos indirectos de fabricación. Actualmente no se puede obtener una cifra exacta de ineficiencia por cada orden, sin embargo, se logró obtener información global con los operarios de producción sobre el uso real de los materiales, la mano de obra y los CIF.

Con respecto a los cálculos para los CIF se pueden apreciar en la tabla 26, en donde la ineficiencia en el uso de la máquina plana industrial y máquina fileteadora es de 12,5% y 25% respectivamente. El porcentaje para la máquina fileteadora es un poco más alto, ya que no se le ha hecho un mantenimiento preventivo adecuado, por ende, ha venido presentando problemas durante su proceso productivo, por lo que se debe parar la máquina constantemente, debido a que las hilazas se enredan entre ellas, y aún no han podido encontrar el repuesto para solucionar dicho problema. Respecto a la máquina plana, el operario en ocasiones hace uso del celular o en su defecto no hay producción, arrojando un 87.5% de eficiencia.

**Tabla 26***Eficiencia e ineficiencia CIF*

<b>CIF</b>	<b>Capacidad normal año</b>	<b>Capacidad real anual</b>	<b>% eficiencia</b>	<b>% ineficiencia</b>
Máquina plana industrial	1152	1008	87,5%	12,5%
Máquina fileteadora	576	432	75,0%	25,0%

El uso de las materias primas para las OIP Y OEP, se pueden apreciar en la tabla 27, en donde únicamente se consideran aquellos ítems con un valor mayor a 0% en ineficiencias, la materia prima con mayor valor es el Kodiak con un 5%, esto se debe a que ocasionalmente se cometen errores en el corte de los materiales, después le sigue las espumas y telas con un 2% y 1%, este valor es consecuente por la mala manipulación de las medidas con el metro y el corte de material, porque el operario no realiza el trazo con exactitud.

**Tabla 27***Eficiencia e ineficiencia materia prima*

<b>Materia prima</b>	<b>% eficiencia</b>	<b>% ineficiencia</b>
Multifom extra lámina 100x200x5	98%	2%
Multifoam 100x200x1	98%	2%
Esp superflex gris lámina 100x200x4.7	98%	2%
Tela acolchada	99%	1%
Lona California 100 negra	98%	2%
Lona California 623	98%	2%
California 228 verde Cali	98%	2%
Kodiak sirius negro 1288624	95%	5%
Espuma naranja 100x200x9.5	99%	1%
Espuma blanca 100x200x4.5	99%	1%
Espuma rosada 100x200x4.5 sf	99%	1%
Espuma naranja 100x200x7.5 sf	99%	1%
Espuma blanca 100x190x4.5	99%	1%
Uniflex	99%	1%
Tafeta	99%	1%

En el anexo C se pueden apreciar algunas de las imágenes de los materiales que han sido desperdiciados por su incorrecta manipulación en el proceso productivo.

Durante los procesos de producción los empleados tienen un tiempo ocioso debido a que no tienen trabajo que realizar, por lo general ese tiempo inactivo se da por la ausencia de OEP Y OIP, también por el uso del celular. Ese tiempo ocioso en promedio es representado por 70 minutos diarios, que al ser multiplicado por los días efectivos laborados arroja un valor de 336 horas anuales de tiempo ocioso, con una ineficiencia de mano de obra el 15% y eficiencia del 85%.

**Tabla 28**

*Eficiencia e ineficiencia mano de obra*

<b>Item</b>	<b>Horas</b>	<b>Costo laboral anual</b>	<b>%</b>
Capacidad normal	2.303	\$ 17.077.181	100%
Productividad real (Horas)	1.967	\$ 14.586.759	85%
Tiempo Ocioso	336	\$ 2.490.422	15%

## 11. Conclusiones

La empresa en estudio hace parte de las PYMES colombianas, en donde la gran mayoría de estas se enfoca únicamente en vender sus productos, dejando a un lado las herramientas de gestión de costos que permiten optimizar sus recursos, lo que conlleva a una toma de decisiones errada. En este caso se pudo detallar que la empresa no cuenta con un modelo de costos establecido de acuerdo al objeto social, por ende, se logró identificar el sistema de costo adecuado, que es el costeo por órdenes.

Se identificaron tres clases de órdenes, proponiendo un formato para cada una dependiendo de su naturaleza del producto. Las ordenes de comercialización son las más sencillas de costear, sin embargo, todos los productos que son para la venta, el único costo que tienen en cuenta es el costo de venta, sin tener en cuenta los costos de fabricación de los productos de las orden externas e internas de producción; además tampoco realizan una tasa de asignación en sus gastos.

La nómina mensual la realiza y causan de manera correcta, sin embargo, tienen falencias en cuanto a su costo por hora hombre, ya que no atribuyen ese valor a las órdenes. Lo mismo sucede con los costos indirectos de fabricación gracias a que no se tiene una tarifa completa para estos.

Debido a que no se tiene un manejo apropiado de los costos no es posible identificar el margen de contribución y punto de equilibrio por cada producto y orden. Este mismo problema sucede con los indicadores de eficiencia e ineficiencia, en donde dentro del proceso de fabricación no se tiene punto de referencia de desperdicios de tiempo y materiales, sin embargo, con la información global suministrada, se logró realizar el cálculo de los indicadores y punto de equilibrio.

## 12. Recomendaciones

- Usar el sistema de costeo por órdenes, al momento de realizar una venta identificar qué clase de orden pertenece, ya sea de comercialización, interna y/o externa de producción, haciendo uso de las plantillas propuestas de cada orden.

- Llenar de manera adecuada los formatos propuestos para cada orden, en lo posible identificar el tiempo que se lleva realizando cada una, con el fin de identificar el tiempo de hora-hombre y hora-maquina, y se de esa manera lograr identificar ineficiencia en los componentes del costo por cada orden.

- Lograr parametrizar el sistema contable junto con las órdenes, de tal manera que se haga un enlace para la asignación de tarifas de los CIF y los gastos, discriminando todos los elementos del costo por cada orden.

- Generar informes de costos periódicamente con el fin de tomar decisiones acertadas en cuanto a los desperdicios de las materias primas y tiempo ocioso de mano de obra y CIF, con el fin de dar en promoción los desperdicios y materiales ineficientes, como retales de telas y espumas.

- Organizar la contabilidad en cuanto a la clasificación de productos, de tal manera que al momento de realizar una orden interna y externa de producción se realice el debido descuento de las materias primas y materiales usados, ya que estas también hacen parte de las órdenes de comercialización, de esta manera se tendría mayor control en los productos.

- Realizar una depuración e identificación adecuada de los costos y los gastos, lo anterior para realizar un mejor análisis de los márgenes y los puntos de equilibrio.

## Referencias

- Alvarado-Campoverde, P., & Calle-Jiménez, Mónica. (2011). *Diseño de un sistema de costos por órdenes de producción para el “taller artesanal Artema”*. Tesis, Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Escuela de Contabilidad Superior y Auditoría, Cuenca. Ecuador.
- Artieda, C. H. (2015). Análisis de los sistemas de costos como herramientas estratégicas de gestión en las pequeñas y medianas empresas (PYMES). *Revista Publicando*, 2(3), 90-113. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/31>
- Barreto-Ordoñez, E. G. (2017). *Aplicación de los elementos del costo para la toma de decisiones a corto y largo plazo en las empresas manufactureras*. Tesis, Unidad Académica de Ciencias Empresariales, Carrera de Contabilidad y Auditoría , Machala.
- Chacón, P., & Galia, B. (Enero - Junio de 2016). Costeo por operaciones: Aplicación para la determinación de precios justos. *Actualidad Contable FACES*, 19(32), 5-39.
- Congreso de la República. (13 de Julio de 2009). Ley 1314 del 2009. *Por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia, se señalan las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan los responsables*. Bogotá, Colombia: Diario Oficial No. 47.409.
- Distriespumas. (2021). *Información interna*. Santiago de Cali.
- García-Herrera, E. J., & Martínez-Realpe, J. (2018). *Diseño de un modelo de costos de producción para microempresa de arepas “Kepas”*. Tesis, Pontificia Universidad Javeriana , Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Programa de Contaduría Pública, Santiago de Cali.

- Gomez- Niño, O. (Enero-junio de 2012). Costo, volumen, precio y utilidad: dinámica del desempeño financiero industria confecciones infantiles . *Cuadernos de Administración*, 28(47).
- Hernández, A. M., Restrepo, J., & López, C. (2011). Costos ABC: Una concepción Sistémica Formal. *Contaduría Universidad de Antioquía*,(58), 73-96.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- International Financial Reporting Standard-IFRS. (2017). *Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las PYMES)*. Londres.
- Lanzas-Duque, Á. M., Cruz-Trejos, E., & Lanzas-Duque, V. (2007). Caracterización del sistema de costos de la cadena de flores tropicales (heliconias) en el departamento de Risaralda. *Scientia et Technica*, 13(34).
- López, A. V. (2012). *Evaluación de los sistemas de costeo en las empresas industriales de las empresas del Quindío*. Armenia: Corporación Universitaria Empresarial Alexander von Humboldt.
- Mazón-Arévalo, L., Villao-Burgos, D., Núñez, W., & Serrano-Luyó, M. (2017). Análisis de punto de equilibrio en la toma de decisiones de un negocio: caso Grand Bazar Riobamba – Ecuador. *Revista de Estrategias del Desarrollo Empresarial*, 3(8), 14-24.
- Morillo-Moreno, M. (Enero-junio de 2002). Diseño de Sistemas de Costeo: Fundamentos Teóricos. *Actualidad Contable Faces*, 5(5), 7-22.
- Murillo-Acosta, I., & Quintero-Arce, Y. (2019). *Diseño de una herramienta de costos por órdenes de producción para el restaurante y hostel el paraíso*. Trabajo de grado, Universidad Autónoma de Occidente, Facultad de Ciencias Administrativas. Departameno de

- Administración y Finanzas. Programa de Contaduría Pública, Santiago de Cali.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OCDE. (2018). *Manual de Oslo*. Madrid.
- Pineda- Marín, E. (2016). Diseño de un sistema de costos para pymes. *Panorama*(4).
- Polimeni, R. S., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (1998). *Contabilidad de costos* (Tercera ed.). Bogotá: McGraw Hill.
- Rincón-Soto, C. A. (2011). *Indicadores de costos*. Santiago de Cali: Universidad del Valle.
- Rincón-Soto, C. A., Sánchez-Mayorga, X., & Cardona-Restrepo, L. (2019). Clasificación teórica de los costos. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(87), 193–206. <https://doi.org/10.21158/01208160.n87.2019.2448>
- Rivera, N., & Rojas, M. (2021). *Diseño de un modelo de costos que permita establecer la situación financiera en instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano, caso Cetel*. Tesis de Magister, Pontificia Universidad Javeriana Cali, Contaduría Pública, Santiago de Cali.
- Roldán, M. I., & Osorio, J. (2013). Estado Actual en Costos y contabilidad de Gestion en Colombia. *Revista del Instituto Internacional de Costos*(11).
- Vaca-López, A. (2012). Los sistemas de costeo: bases y metodologías. *Contexto*, 1(1).
- Vásquez-Arana, H. A. (2020). *Propuesta de mejoramiento para el manejo y administración contable de la información de costos de una cadena de restaurantes en la ciudad de Cali*. Pontificia Universidad Javeriana, Departamento Contabilidad y Finanzas. Maestría en Finanzas, Santiago de Cali.

## Anexos

## Anexo A. Formatos de órdenes

<b>OEP __ OIP __</b>	<b>Nro</b>				
<b>FECHA</b>					
<b>PRODUCTO:</b>					
<b>ESPECIFICACIÓN:</b>					
<b>CANTIDAD:</b>					
<b>CLIENTE:</b>					
<b>VALOR VENTA UNITARIO:</b>		<b>VALOR VENTA TOTAL</b>			
<b>MATERIALES</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>CANT.</b>	<b>U.MEDIDA</b>	<b>VR.UNITARIO</b>	<b>VR.TOTAL</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>TRABAJADOR</b>	<b>CANT.</b>	<b>U.MEDIDA</b>	<b>VR.HORA</b>	<b>VR.TOTAL</b>
<b>CIF</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>CIF</b>	<b>CANT.</b>	<b>U.MEDIDA</b>	<b>VR.UNITARIO</b>	<b>VR.TOTAL</b>
<b>COSTO TOTAL</b>					\$ -
<b>GASTO TOTAL</b>					\$ -
<b>COSTO TOTAL+GASTO TOTAL</b>					\$ -
<b>TASA DE TRANSFERENCA DE GASTO</b>					

<b>OC</b>	<b>Nro</b>				
<b>FECHA</b>					
<b>PRODUCTO:</b>					
<b>ESPECIFICACIÓN:</b>					
<b>CANTIDAD:</b>					
<b>CLIENTE:</b>					
<b>VALOR VENTA UNITARIO:</b>		<b>VALOR VENTA TOTAL</b>	\$ -		
<b>CÓDIGO</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>CANT.</b>	<b>U.MEDIDA</b>	<b>VR.UNITARIO</b>	<b>VR.TOTAL</b>
<b>COSTO TOTAL</b>					\$ -

## Anexo B. Estados de resultados

### Estados de Resultado Integral Por los períodos acumulados enero 1 a enero 31 de 2021 (Expresados en miles de pesos colombianos)

	<u>Nota</u>	<u>2021</u>
Ingresos por ventas	12	81.610.913
Otros ingresos Operacionales		
Otros ingresos		-
Menos: devoluciones		-
Ingresos No Operacionales		
Recuperaciones, reintegros, Subvenciones, otros	13	
<b>Total Ingresos</b>		<b>81.610.913</b>
Costo de ventas		57.129.100
<b>(-) Total Costo de Ventas</b>		<b>57.129.100</b>
		<b>24.481.813</b>
<b>Utilidad Bruta En Ventas</b>		<b>24.481.813</b>
<b>Gastos Operacionales</b>		
Gastos de administración	14	20.584.518
Nómina área de venta		\$6.055.056
Nómina área administrativa		\$10.601.475
Energía		\$156.991
Arrendamiento		\$3.076.796
Impuestos		\$120.000
Agua		\$39.000
Gastos legales		\$0
Mantenimientos y reparaciones		\$0
Elementos de aseo y cafetería		\$57.500
Útiles papelería y fotocopias		\$85.000
Combustibles		\$90.000
Envases y empaques		\$100.000
Suministros		\$87.700
Descuentos comerciales		\$0
Gastos bancarios		\$60.000
Gravamen a los movimientos financieros		\$55.000
Diversos		\$0
<b>(-) Total Gastos Operacionales de Admón.</b>		<b>20.584.518</b>
		<b>3.897.295</b>
<b>Utilidad Operacional</b>		<b>3.897.295</b>
Resultado financiero, neto		
<b>(+) Ingresos no operacionales</b>		-
Valor razonable PI		-
<b>(-) Gastos financieros</b>	15	<b>279.250</b>
Gastos bancarios		279.250
<b>Utilidad antes de impuesto</b>		<b>3.618.045</b>
Impuesto de renta		1.121.594,01
Impuesto de renta y complementarios		1.121.594
Impuesto diferido		-
		<b>2.496.451</b>
<b>Utilidad neta del periodo</b>		<b>2.496.451</b>
Utilidad atribuible:		
A los accionistas		2.496.451
Participación no controladora		-
		<b>2.496.451</b>

**Estados de Resultado Integral**  
**Por los períodos acumulados febrero 1 a febrero 28 de 2021**  
 (Expresados en miles de pesos colombianos)

	<u>Nota</u>	<u>2021</u>
Ingresos por ventas	12	85.431.000
Otros ingresos Operacionales		
Otros ingresos		-
Menos: devoluciones		-
Ingresos No Operacionales		
Recuperaciones, reintegros, Subvenciones, otros	13	
<b>Total Ingresos</b>		<b><u>85.431.000</u></b>
Costo de ventas		59.801.700
<b>(-) Total Costo de Ventas</b>		<b>59.801.700</b>
<b>Utilidad Bruta En Ventas</b>		<b><u>25.629.300</u></b>
<b>Gastos Operacionales</b>		
Gastos de administración	14	20.403.518
Nómina área de venta		\$6.055.056
Nómina área administrativa		\$10.601.475
Energía		\$156.991
Arrendamiento		\$3.076.796
Impuestos		\$120.000
Agua		\$37.500
Gastos legales		\$50.000
Mantenimientos y reparaciones		\$0
Elementos de aseo y cafetería		\$20.000
Útiles papelería y fotocopias		\$40.000
Combustibles		\$75.000
Envases y empaques		\$0
Suministros		\$87.700
Descuentos comerciales		\$0
Gastos bancarios		\$60.000
Gravamen a los movimientos financieros		\$23.000
Diversos		\$0
<b>(-) Total Gastos Operacionales de Admón.</b>		<b><u>20.403.518</u></b>
<b>Utilidad Operacional</b>		<b><u>5.225.782</u></b>
Resultado financiero, neto		
<b>(+) Ingresos no operacionales</b>		<b>-</b>
Valor razonable PI		-
<b>(-) Gastos financieros</b>	15	<b>279.250</b>
Gastos bancarios		279.250
<b>Utilidad antes de impuesto</b>		<b><u>4.946.532</u></b>
Impuesto de renta		1.533.425
Impuesto de renta y complementarios		1.533.425
Impuesto diferido		-
<b>Utilidad neta del periodo</b>		<b><u>3.413.107</u></b>
Utilidad atribuible:		
A los accionistas		3.413.107
Participación no controladora		-
		<b><u>3.413.107</u></b>

### Anexo C. Imágenes





### Anexo D. Resumen de aspectos claves detectados en el diseño del trabajo

Aspecto	Problema	Recomendación
Información de costos	No existe un modelo de costos que permita diferenciar el tipo de órdenes a vender.	Implementar el modelo propuesto en el trabajo: costeo por órdenes, haciendo uso de las plantillas de cada orden.
Materias primas	No existe un listado diferenciado para materias primas a usar en OEP OIP y OC, es decir que todo lo que se vende lo relacionan como una OC, sin descontar las materias primas usadas en OEP Y OIP.	Manejar por referencia la información de los consumos por cada orden, de tal manera se descuenten en el sistema contable y haga cruce con su respectivo costo de venta.
Mano de Obra	No se calcula la capacidad ideal, normal y no hay reportes de trabajo real.	Uno de los empleados de cada área debería tomar el reporte de los tiempos de trabajo real por medio de una plantilla de tiempos y movimientos en los procesos.
CIF	No se calcula la capacidad normal y real de la maquinaria, ni se realiza la depreciación de éstas.	Un empleado de producción debería reportar los tiempos de mantenimiento y de no uso de la maquinaria. Usar el método de línea recta para realizar la depreciación.
Punto de equilibrio	No tienen distinción de sus costos y gastos, ya que en su costo de venta no se incluyen los CIF, probablemente su margen no sea el correcto.	Lograr diferenciar los gastos de los costos en el sistema contable.