

Implementación de un sistema de costeo basado en actividades para la empresa manufacturera de
calzado DM SHOES de La Unión Nariño

Lesly Juliana Rueda Toro – 201761596

Carlos Iván Zambrano Ordoñez – 201761597

Universidad del Valle – Sede Buga

Facultad Ciencias de la Administración

Contaduría pública – DIU

Buga

2025

Implementación de un sistema de costeo basado en actividades para la empresa manufacturera de
calzado DM SHOES de La Unión Nariño

Lesly Juliana Rueda Toro – 201761596

Carlos Iván Zambrano Ordoñez – 201761597

Director:

Jonny Alexander Acevedo Alonso

Universidad del Valle – Sede Buga

Facultad Ciencias de la Administración

Contaduría pública – DIU

Buga

2025

Contenido

	Pág.
Resumen.....	14
Introducción	15
1. Antecedentes	17
1. Problema de investigación	22
1.1 Planteamiento del problema.....	22
1.2 Formulación del problema	24
1.3 Sistematización del problema	24
2. Objetivos.....	25
2.1 Objetivo general.....	25
2.2 Objetivos específicos	25
3. Justificación	26
4. Marcos de referencia.....	28
4.1 Marco teórico	28
4.1.1 Contabilidad de gestión.....	28
4.1.2 Costos ABC	29
4.1.3 Costos ABC y pymes	30
4.2 Marco legal	32
4.2.1 Estado de la regulación del problema	32
4.2.2 Ley 590 del 2000	33
4.2.3 Resolución 510 de 2004.....	34
4.2.4 Decreto 3466 de 1982	34

4.2.5	Ley 1314 de 2009.....	35
4.2.6	Decreto 2706 de 2012	35
4.2.7	Decreto 2784 de 2012	36
4.2.8	Normatividad ambiental colombiana.....	36
4.2.9	Decreto 2811 de 1974	37
4.3	Marco conceptual.....	38
4.3.1	Elementos de costo de producción u operación	40
4.4	Marco contextual	40
5.	Metodología.....	43
6.	Resultados.....	47
6.1	Revisión de literatura sobre el costeo basado en actividades para PYMES	47
6.1.1	Contabilidad de gestión.....	47
6.1.2	Evolución del Sistema de costeo Basado en Actividades (ABC)	55
6.1.3	Costos ABC	58
6.1.4	Impacto en las pymes.....	69
6.1.5	Ventajas del sistema ABC	70
6.1.6	Desventajas del sistema ABC	72
6.1.7	Conclusiones del capítulo	74
6.2	Proceso actual de costeo de la empresa manufacturera de calzado DM SHOES de La Unión Nariño	75
6.2.1	Presentación de la organización.....	75
6.2.2	Organigrama	77
6.2.3	Empleados, áreas y actividades.....	78

6.2.4	Cálculo de los costos actualmente en la empresa	89
6.2.5	Conclusiones del capítulo	92
6.3	Diseño de un sistema de costos basado en actividades para la empresa manufacturera de calzado DM SHOES de La Unión Nariño.	93
6.3.1	Áreas de responsabilidad	94
6.3.2	Identificación y definición de los objetos de costeo para DM SHOES	97
6.3.3	Diseño de la estructura de navegación del modelo ABC.....	102
6.3.4	Diccionario de actividades de la empresa.	103
6.3.5	Diccionario de recursos.....	107
6.3.6	Identificación de los drivers para la distribución de recursos, actividades y objetos de costo	109
6.3.7	Distribución de costos.....	111
6.3.8	Demostración práctica: Costeo Tradicional vs. Costeo ABC.....	158
6.3.9	Conclusiones del capítulo	162
7.	Epílogo.....	164
8.	Conclusiones.....	167
9.	Recomendaciones	170
	Referencias.....	172
	Anexos	180

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Actividades y resultados para desarrollar los objetivos propuestos</i>	44
Tabla 2. <i>Diferencias entre la contabilidad administrativa y la contabilidad financiera</i>	52
Tabla 3. <i>Pasos para la valoración de productos</i>	63
Tabla 4. <i>Diferencias entre el costeo tradicional y costeo ABC</i>	64
Tabla 5. <i>Gerencia</i>	78
Tabla 6. <i>DOFA</i>	86
Tabla 7. <i>Áreas de responsabilidad para DM SHOES</i>	95
Tabla 8. <i>Ejemplos Prácticos</i>	102
Tabla 9. <i>Estructura del Mapa de Navegación del Modelo ABC para DM SHOES</i>	102
Tabla 10. <i>Diccionario de actividades para DM SHOES</i>	104
Tabla 11. <i>Códigos de recursos para DM SHOES</i>	107
Tabla 12. <i>Diccionario de Recursos – DM SHOES</i>	108
Tabla 13. <i>Asignación de Recursos por Niveles – Sistema ABC</i>	110
Tabla 14. <i>Distribución del Costo de Mano de Obra Directa (Ejemplo Mensual)</i>	113
Tabla 15. <i>Distribución del Costo de Mano de Obra Indirecta (Ejemplo Mensual)</i>	114
Tabla 16. <i>Distribución del Costo de Materias Primas Directas (Ejemplo Mensual)</i>	115
Tabla 17. <i>Distribución del Costo de Insumos Adicionales de Producción (Ejemplo Mensual)</i>	116
Tabla 18. <i>Distribución del Costo de Energía (Ejemplo Mensual)</i>	116
Tabla 19. <i>Distribución del Costo de Mantenimiento de Maquinaria (Ejemplo Mensual)</i>	117
Tabla 20. <i>Distribución del Costo de Arrendamiento (Ejemplo Mensual)</i>	118
Tabla 21. <i>Distribución del Costo de Transporte Producto Terminado (Ejemplo Mensual)</i>	118

Tabla 22. <i>Distribución del Costo de Tecnología y Software (Ejemplo Mensual)</i>	119
Tabla 23. <i>Distribución del Costo de Publicidad y Promoción (Ejemplo Mensual)</i>	120
Tabla 24. <i>Distribución del Costo de Depreciación (Ejemplo Mensual)</i>	120
Tabla 25. <i>Distribución del Costo de Insumos Administrativos (Ejemplo Mensual)</i>	121
Tabla 26. <i>Distribución del Costo de Combustible (Ejemplo Mensual)</i>	121
Tabla 27. <i>Distribución del Costo de Gestión de Inventarios (Ejemplo Mensual)</i>	122
Tabla 28. <i>Distribución del Costo de Servicios Financieros (Ejemplo Mensual)</i>	122
Tabla 29. <i>Resumen de Costos Asignados por Área (Ejemplo Mensual) Valores en Pesos (\$) .</i>	124
Tabla 30. <i>Identificación de actividades clave por centro de costos</i>	125
Tabla 31. <i>Definición de drivers de recursos para actividades</i>	126
Tabla 32. <i>Asignación de recursos del centro Producción (según Nivel 1):</i>	128
Tabla 33. <i>Matriz Consolidada de Recursos por Actividad (Centro de Costos: Producción)....</i>	129
Tabla 34. <i>Tabla de trazabilidad de recursos por actividad</i>	130
Tabla 35. <i>Matriz Consolidada de Recursos por Actividad (Centro de Costos: Logística)</i>	131
Tabla 36. <i>Matriz Consolidada de Recursos por Actividad (Centro de Costos: Gerencia / Administración / Ventas)</i>	133
Tabla 37. <i>Resumen General de Costos por Centro de Costos</i>	134
Tabla 38. <i>Resumen de actividades identificadas previamente (Nivel 2):</i>	140
Tabla 39. <i>Selección de los inductores de actividad</i>	141
Tabla 40. <i>Volúmenes de producción</i>	142
Tabla 41. <i>Actividad diseño.</i>	143
Tabla 42. <i>Actividad corte de piezas.</i>	143
Tabla 43. <i>Actividad estampado.</i>	144

Tabla 44. <i>Actividad ensamblaje (Guarnecido).</i>	144
Tabla 45. <i>Actividad montaje.</i>	144
Tabla 46. <i>Actividad control de calidad.</i>	145
Tabla 47. <i>Distribución proporcional por volumen</i>	145
Tabla 48. <i>Resumen final Paso 3</i>	146
Tabla 49. <i>Costos asignados por actividad</i>	147
Tabla 50. <i>Tabla consolidada de los costos unitarios de actividad</i>	149
Tabla 51. <i>Tabla resumen total de costos indirectos asignados</i>	152
Tabla 52. <i>Costos directos</i>	155
Tabla 53. <i>Costos total por lote (directos + indirectos)</i>	156
Tabla 54. <i>Tabla final consolidada de costos unitarios</i>	156
Tabla 55. <i>Costo directo unitario</i>	159
Tabla 56. <i>Estimación del Costo indirecto de fabricación unitario</i>	159
Tabla 57. <i>Costo total ABC</i>	160
Tabla 58. <i>Comparación: Costeo Tradicional vs. Costeo ABC</i>	161

Lista de figura

Figura 1. <i>Panorama de la industria nacional de calzado</i>	42
Figura 2. <i>Contabilidad de gestión</i>	54
Figura 3. <i>Línea de tiempo</i>	55
Figura 4. <i>Secuencia del costeo tradicional</i>	65
Figura 5. <i>Secuencia del costeo tradicional</i>	66
Figura 6. <i>Procesos operativos</i>	67
Figura 7. <i>Procesos de gestión y soporte</i>	68
Figura 8. <i>Organigrama de DM Shoes</i>	77
Figura 9. <i>Diagrama de flujo de la empresa</i>	88
Figura 10. <i>Distribución de costos asignados por área.</i>	123
Figura 11. <i>Procedimiento general del Nivel 3</i>	138

Anexos

Anexo A. Formato de entrevista	180
--------------------------------------	-----

Dedicatoria

Dedico este trabajo, primeramente, a Dios, por ser el centro de mi vida, por abrirme caminos donde parecía que no los había, por la sabiduría ante las situaciones complejas y por llenarme de esperanza en los momentos en que pensé rendirme.

A mi madre, Luz Mary, por su sacrificio y entrega, por no dejarme sola y apoyarme desde el primer día; cada palabra de aliento me hizo más fuerte. Su amor e inspiración fueron el impulso para seguir adelante.

A mi hermana, Jineth, por acompañarme en cada etapa, por su alegría y la fe que ha puesto en mí, por verme como un ejemplo a seguir y estar orgullosa de lo que he logrado.

A mi tía, Jenny, por motivarme a elegir esta carrera, por su apoyo incondicional y cada muestra de amor que me brindó; todo lo que hizo para verme feliz y sentirme en casa.

A mi abuelo, Maximiliano, quien desde el cielo sigue siendo mi guía, mi luz y mi inspiración. Este logro es para ti, lo dedico con todo el amor a tu memoria.

A mi familia, por su comprensión, cada abrazo, cada gesto de amor y cada palabra de ánimo, que fueron fundamentales para continuar y nunca rendirme. Saber que estaban ahí, pendientes y orgullosos de mí, me dio la fortaleza necesaria para culminar esta etapa.

Este trabajo de grado no solo representa el resultado de mis esfuerzos, sino también del amor y apoyo de cada persona que hizo parte de este camino. A todos ustedes, ¡gracias infinitas!

— Lesly Juliana Rueda Toro

Dedico este trabajo de grado, en primera instancia, a Dios, por permitirme culminar mi formación, colocando delante de mí los escalones para ir avanzando poco a poco en mi proceso; entre ellos, personas y momentos que solo se explican por la presencia de Él en mi vida.

A mi compañera, Juliana Rueda, quien fue mi hilo conductor y mi norte en todo el proceso de formación; quien me inspiró a inclinarme por esta carrera y abrir caminos donde solo se veían obstáculos.

A la señora, Mary Toro, por haber sido mi apoyo incondicional, acogerme como un hijo y brindarme siempre su confianza y fe. Mi admiración y agradecimiento por ser como una segunda madre para mí.

A la señora, Jenny Toro, quien, de igual manera, dispuso de todo para que mi sueño de estudiar se llevara a cabo, brindándome apoyo, techo y solución a un problema importante para un foráneo.

A mis padres, hermanos (especialmente Ana María) y a mi prima, Milady Martínez, quienes siempre han confiado en mí en cada proceso, pendientes de mi bienestar y orgullosos de cada paso. Cada mensaje de aliento y cada detalle a la distancia fueron un sorbo de agua en la carrera hacia la meta de ser profesional. Gracias infinitas; esto también es de ustedes.

— Carlos Iván Zambrano Ordoñez

Agradecimientos

Agradecemos a Dios y a nuestras familias por su apoyo incondicional en esta etapa. A la Universidad del Valle por ser una institución que nos formó como profesionales responsables, éticos y al servicio de la sociedad. A la empresa DM Shoes por abrirnos las puertas y brindarnos la oportunidad de poner en práctica nuestros conocimientos. Y a nuestro asesor, Jonny Alexandre Acevedo, por su orientación, compromiso y paciencia durante el desarrollo de nuestro trabajo; su conocimiento fue vital para culminar este proceso.

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo general diseñar un sistema de costeo basado en actividades (ABC) para la empresa DM SHOES, ubicada en La Unión, Nariño, con el fin de mejorar la distribución de costos, optimizar la rentabilidad y fortalecer la gestión financiera. Para ello, desarrollan tres objetivos específicos: primero, revisa la literatura sobre el costeo basado en actividades para PYMES; segundo, diagnostica el proceso actual de costeo en DM SHOES; y tercero, diseña un modelo ABC adaptado a las características operativas de la empresa. Metodológicamente, el estudio desarrolla una metodología cualitativa, con un método deductivo y como estrategia el estudio de caso, combinando análisis documental, trabajo de campo, simulación contable y construcción de matrices de asignación de costos. La principal conclusión señala que la propuesta del sistema ABC no solo permite una distribución más justa y precisa de los costos, sino que ofrece a la empresa una herramienta útil para tomar decisiones estratégicas, establecer precios realistas y controlar mejor el uso de sus recursos.

Palabras clave: Actividades, Asignación, Costeo ABC, PYMES, Rentabilidad.

Introducción

En el entorno manufacturero, donde los márgenes pueden estrecharse con facilidad y la competencia no da tregua, comprender los costos internos no es solo una cuestión contable, sino una necesidad estratégica. DM SHOES, una pequeña empresa dedicada a la fabricación de calzado en el municipio de La Unión, Nariño, ha venido enfrentando dificultades que, aunque comunes en el sector, no por ello resultan menos preocupantes, a saber, la asignación imprecisa de los costos de producción, la ausencia de un sistema formal para diferenciarlos por modelo o talla, y la falta de herramientas que le permitan traducir sus procesos en cifras útiles para decidir con mayor claridad.

Este trabajo nace precisamente como respuesta a esa necesidad, por ello, se propone implementar un modelo de costeo basado en actividades, conocido como ABC, cuya lógica — aunque en ocasiones subestimada por las pequeñas empresas— puede marcar una diferencia sustancial cuando se busca distribuir los costos con mayor justicia y racionalidad. La premisa es sencilla, no todos los productos consumen lo mismo, ni todos los procesos generan el mismo tipo de gasto, por lo que asignar los costos de forma plana y sin análisis puede distorsionar la realidad operativa y, con ello, poner en riesgo decisiones críticas como la fijación de precios o la evaluación de la rentabilidad por línea.

DM SHOES, como muchas PYMES, ha crecido apoyada más en el saber empírico que en una estructura contable técnica, lo que ha limitado su capacidad de identificar con precisión cuáles productos le generan valor y cuáles podrían estar generando pérdidas invisibles. La falta de desglose por diseño o por referencia, y la confusión frecuente entre costos directos e indirectos, han debilitado su control financiero y dificultado una lectura clara de su operación.

El propósito de este estudio, entonces, es diseñar un sistema de costeo que no solo responda a la lógica ABC, sino que se adapte a la realidad concreta de DM SHOES. Para ello, se partió de una revisión de la literatura sobre modelos ABC en el contexto de las PYMES latinoamericanas, se hizo un diagnóstico del proceso actual de costeo en la empresa y, finalmente, se construyó una propuesta práctica, viable y contextualizada. No se trata únicamente de aplicar una metodología por cumplir con un marco académico, sino de ofrecer una herramienta real, útil, que permita a esta empresa fortalecer su toma de decisiones, optimizar su rentabilidad y proyectarse con mayor claridad hacia un crecimiento sostenible.

Más allá del aporte técnico, se espera que esta experiencia pueda servir como ejemplo replicable para otras unidades productivas del sector calzado en la región, que enfrentan problemáticas similares, pero carecen de los medios o el conocimiento para enfrentarlas con una lógica contable moderna. Apostarle a este tipo de modelos no solo profesionaliza la gestión empresarial, sino que puede contribuir, aunque sea en pequeña escala, a fortalecer la economía local y generar capacidades que trascienden el corto plazo.

1. Antecedentes

Para el desarrollo de esta investigación se procede a la revisión y consulta de resultados de trabajo relacionados con la implementación de costos de tal forma que se realiza una búsqueda bibliográfica centrada en el tema, como el realizado por Eslava y Parra (2019) relacionado con la identificación de los elementos clave encontrados en las investigaciones sobre costos apoyados en actividades ABC; el cual tuvo como objeto realizar un análisis de los elementos fundamentales de los costos. Como resultado se logró establecer que los costos ABC se constituyen en una herramienta que permite gestionar de los costos logrando mejores beneficios, optimizando la toma de decisiones en la organización.

Se trata de un trabajo investigativo de tipo cualitativo, en el que se buscó comprender e interpretar el tema de estudio, analizando las investigaciones sobre los costos ABC con el propósito de comprender e interpretar lo expuesto por autores sobre del tema (Eslava y Parra, 2019).

Se establece cómo los costos ABC son un gran aporte en la asignación precisa de los costos mediante los inductores, conllevando a efectos positivos en los procesos y disminuyendo actividades que no estén aportando valor, lo cual conlleva a favorecer el proceso gerencial mejorando la calidad de los procesos en pro de mejores productos o servicios. Para la implementación de los costos ABC se hace necesario realizar un proceso de capacitación del personal de tal forma que se mejore la producción tendiente a disminuir costos por cuanto se corrigen actividades que muy posiblemente afectan la producción. Entre sus conclusiones se destaca que los costos ABC conllevan a la obtención de una la rentabilidad real del producto, la información generada de la implementación hace que sea más fácil el proceso de planeación y

permite establecer precios adecuados haciendo que se logren los objetivos fijados para la rentabilidad.

De igual manera el sistema ABC controla los elementos que intervienen en los costos de una manera objetiva los cuales se puede identificar siguiendo las diferentes acciones e inductores, por cuanto, su enfoque metodológico identifica los recursos consumidos en las actividades (Eslava y Parra, 2019).

Para el presente trabajo este antecedente permite identificar desde el punto de vista cualitativo como las herramientas utilizadas por los autores, suministran la información adecuada para el buen fin del trabajo investigativo, los aportes de los teóricos contemplados en el tema han los pasos a seguir en los concernientes a la recolección de información de mucha utilidad e importancias para la toma de decisiones.

En este mismo sentido se encontró que Barragán (2019) investigó sobre el desarrollo e integración de un sistema de gestión de costos, para lo cual tuvo en cuenta la empresa Soldimontajes Díaz Ltda; su propósito principal fue desarrollar un sistema que facilite la asignación justa de los costos asociados a los productos ofrecidos por la compañía. En este trabajo investigativo inicialmente se llevó a cabo un análisis exhaustivo de la organización, seguido de la identificación y definición de actividades principales, con el fin de organizar lo concerniente a los centros de costos. Adicionalmente, se realizó la identificación de los componentes primordiales del costo, para establecer los inductores y la estructura del flujo de este. Finalmente se determinó la distribución y la asignación de los costes, seguido de un análisis de la forma en que se distribuyó y cerró los centros.

El enfoque de la investigación fue de tipo cualitativo, en el cual se realizó la recolección de información de las diferentes actividades que desarrolla la organización, mediante entrevistas,

observación directa, aplicación de cuestionarios de la entidad revisión documental con el fin de proponer teniendo en cuenta los aspectos contables alternativas de apoyo a la gestión y el desarrollo empresarial.

El proyecto en referencia para esta investigación le permite observar el proceso de construcción de un sistema de costeo por actividades desde la perspectiva de una empresa manufacturera, cimentando bases para plantear algunas disposiciones en la hoja de ruta de la investigación y el correspondiente seguimiento del proceso de implementación de costes con el propósito de tomar la decisión más idónea.

Otro referente consultado sobre la misma temática es el realizado por Mayor y Ayala (2018) se enfocaron en la creación de un sistema de costos ABC, donde hacen referencia a al caso particular de un CDA localizado en Roldanillo, Valle, el cual fue realizado con el propósito de facilitar la asignación de costos, dada la gran importancia de contar con información tendiente a establecer si existe rentabilidad, además identificar la ventajas de tipo competitivo, con el propósito de contar con herramientas que permitan tomar decisiones estratégicas y operativas mejor planificadas en la empresa, al contar con una herramienta de mucha utilidad en la organización, por cuanto permitirá observar la realidad de los costes derivados de la provisión del servicio.

Se trata de un estudio descriptivo mediante el cual se establecieron las diferentes características, se identificaron los comportamientos concretos, actitudes, se descubrieron y comprobaron las relaciones entre variables. Además, de aplicar el sistema de estudio deductivo, sobre lo datos generales aceptados, tomando los correspondientes planteamientos generales del sistema de costos ABC, con lo cual se llegó a la obtención de resultados particulares, aplicando

al Centro de Diagnóstico Automotor “CDA”, los autores resaltan que este método implica la comprensión de casos específicos partiendo de principios generales (Mayor y Ayala, 2018).

Por otra parte, los autores dan a conocer en sus resultados que en la práctica se aplicaron los conocimientos teóricos del sistema ABC de costo a CEDIAUTOS S.A.S, apoyados en herramientas de tipo investigativo para determinar las correspondientes tareas ejecutadas en cada centro, relacionadas con la mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, por cada actividad.

Para determinar el impacto que, sobre el precio ofertado, identificando si cada factor es rentable, para lo cual se utilizaron los inductores de costos, gastos y cadena de valor. Se pudo establecer que a la entidad carece de un control sobre la política de precios por cuanto es el gobierno quien establece cuánto cobran los CDA por medio del Ministerio de Transporte, de esta manera el sistema de costeo ABC hace que la entidad pueda tener mayor supervisión sobre los elementos que influyen en los costos de los servicios, abordando componentes como la mano de obra utilizada directamente los costos operativos indirectos y los gastos asociados a servicios de respaldo, lo cual permite establecer una política de costos tendientes a mejorar los resultados en beneficio de los socios de la empresa.

Este proyecto aporta en primera medida y diferente a los anteriores antecedentes el tratamiento del carácter cuantitativo en la creación del sistema de costeo por actividades, a pesar de que los objetivos empresariales son bastante diferentes al carácter de la empresa productora de calzado, el modelo de costeo, reviste interés en cuanto al tratamiento y aplicación de la información obtenida, de lo cual se puede establecer la guía de tratamiento en algunos temas de carácter cuantitativo concerniente al problema tratado.

Es de vital importancia el correspondiente análisis de los antecedentes ligados al tratamiento de los diferentes enfoques utilizados en la investigación, a pesar de que los proyectos utilizados como base para esta investigación no tratan empresas relacionadas al objeto social de la seleccionada para la investigación, se considera que las generalidades que encierra diseñar un costeo por actividades para una organización se pueden aplicar sin mayores esfuerzos, a pesar de ello se constituyen en el faro para nuevos proyectos de esta modalidad en empresas manufactureras de la región que permita sentar bases para la elongación de la mismas.

1. Problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema

De acuerdo con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2022), la industria del calzado en Colombia para el año 2021 mostró un incremento en la producción de un 42,2%, no obstante la importaciones del sector del calzado en el año 2021, presentó un incremento de 73% en sus importaciones, lo cual hace ver que la producción nacional no alcanza a cubrir la demanda o el valor de los productos importados son muy inferiores a los productos nacionales esto imprime en las empresas enfocadas en este sector la necesidad de ser más competitivos y administrar de manera más eficiente los recursos involucrados en el proceso de manufactura.

El departamento de Nariño sobresale por su marcada población rural, con aproximadamente el 50% de la población residenciada en el campo, una cifra que contrasta notablemente con el 23% en el resto del país, esta realidad incide significativamente en la percepción del desarrollo y en la formulación de políticas públicas guiadas hacia la sostenibilidad. Además, el departamento presenta una vocación agrícola pronunciada, siendo esta actividad responsable de cerca del 15% del PIB con una cifra 2,4 veces mayor que el promedio en Colombia (Parra et al., 2019).

Lo anterior confirma el escaso desarrollo industrial, y ratifica el incipiente crecimiento de las pymes las cuales en su gran mayoría según lo consultado a la Cámara de Comercio de Pasto (2023), en su gran mayoría están relacionadas con la producción de lácteos artesanías y textiles, en lo referente a la industria del calzado no se evidencia mayor crecimiento, la producción está ligada a talleres de confección de calzado que no superar la categoría de pequeñas empresas,

excepto el municipio de La Unión en donde esta industria ha crecido exponencialmente en los últimos 20 años.

La Unión está situada al norte de Nariño es el epicentro de comercio de los municipios de San Pedro de Cartago, San Lorenzo, Taminango, San Pablo, La Cruz, Belén, Colón Génova, del departamento de Nariño y Mercaderes, Florencia y Patía del departamento del Cauca. De acuerdo con lo consultado en la Cámara de Comercio de Pasto, Sede La Unión Nariño (Calderón, 2023).

En los últimos años las dinámicas de producción se han inclinado a la manufactura de calzado, desde la década del 90 cuando iniciaron los primeros talleres hasta la actualidad. En este sector de la economía se han constituido micro y pequeñas empresas, algunas de ellas conservan procesos artesanales y poco automatizados, otras en cambio se han constituido en pioneras al automatizar sus procesos y restar tiempos de producción, como es el caso de OMZ una compañía con sede en La Unión (Nariño), dirigida por Orlando Muñoz; se distingue por su enfoque en la sostenibilidad y la artesanía. Basados en un manejo empresarial familiar, han logrado posicionar su marca de calzado en el mercado gracias a la innovación de su producción, considerando que tienen un alto compromiso con la calidad. También se destaca por su contribución social, al brindar apoyo al sustento de madres solteras y al medio ambiente, mediante la reutilización de materias primas reciclables.

La prosperidad de OMZ se fundamenta en su enfoque en la comodidad y la innovación constante, por tanto, seguirán explorando procesos de contengan materiales de origen natural, con un alto nivel de vanguardia y que respeten al entorno ambiental.

DM SHOES es otra empresa que hace parte de este grupo de organizaciones, al consultar con su propietario señor Didier Muñoz se pudo establecer que la empresa carece de una correcta

asignación de costos lo cual se vuelve una debilidad a la hora de competir en mercados de calzado, puesto que se está desconociendo el valor de su actividad lo cual genera dificultades al momento de decidir en todas las áreas de la empresa.

Teniendo en cuenta que un sistema de costos proporciona a las empresas un punto de referencia para evaluar su desempeño que le hace posible el análisis de las variaciones que se dan en los costos esperados de cada producto, de tal forma que, si se presentan variaciones considerables, posibilitará implementar a tiempo, medidas correctivas (Arzuaga et al., 2019), el presente trabajo se reviste de relevante importancia en razón a que al utilizar los sistemas de costo para dar cumplimiento a las normas y especialmente para evaluar la gestión empresarial, requiere del conocimiento de los dirigentes de los diferentes aspectos concernientes a la planificación y cálculo, de igual manera sobre el registro de los gastos, de tal forma es necesario resumir los procesos y procedimientos inmersos en el trabajo acorde al propósito definido.

1.2 Formulación del problema

¿Cómo diseñar un sistema de costos por actividades para la empresa DM SHOES del Municipio de la Unión, Nariño?

1.3 Sistematización del problema

¿Qué literatura existe sobre el costeo basado en actividades para PYMES?

¿Cuáles son los procesos actuales de costeo de la empresa manufacturera de calzado DM SHOES de La Unión Nariño?

¿Cuáles son las características del sistema de costos por actividades para la empresa manufacturera de calzado DM SHOES de La Unión Nariño?

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Proponer un sistema de costeo basado en actividades para la empresa manufacturera de calzado DM SHOES de La Unión Nariño.

2.2 Objetivos específicos

- Revisar la literatura sobre el costeo basado en actividades para PYMES.
- Diagnosticar el proceso actual de costeo de la empresa manufacturera de calzado DM SHOES de La Unión Nariño.
- Diseñar un sistema de costos basado en actividades para la empresa manufacturera de calzado DM SHOES de La Unión Nariño.

3. Justificación

Este trabajo se fundamenta en las teorías realizadas por escritores e investigadores de la contabilidad, en temas generales y específicos, tratando de articular un cúmulo de conocimientos, puntos de vista y conclusiones, que se han generalizado por parte de estos mismos para diseñar un sistema acorde a la empresa que se ha elegido como piloto, algunos de los autores en los cuales de los cuales se ha apoyado la investigación son; Hicks (1997, Hargadon y Munera (1985), Ospina (2009), entre otros.

De igual manera, el proyecto se centra en mejorar las dinámicas de manejo contable de las microempresas del Municipio de La Unión, Nariño puesto que en la última década, las empresas dedicadas a la manufactura de calzado han tenido un auge, esto debido a que la técnica desarrollada en principio por unas cuantas personas en talleres rústicos ha evolucionado, brindando al consumidor productos con características de calidad y precios asequibles apetecidos por comerciantes y el consumidor común, como lo menciona el periódico “El diario Del Sur” en la entrevista realizada a Orlando Muñoz, fundador y propietario de OMZ, empresa manufacturera del calzado, menciona que su prosperidad se basa en la de dedicación al confort y a la innovación continua. Por tanto, la empresa seguirá investigando procesos que incorporen materiales de origen natural, con un alto grado de modernidad y que sean respetuosos con el medio ambiente.

Por esta razón, las organizaciones del sector requieren incluir en sus herramientas de contabilidad, un sistema de costeo, que les brinde la capacidad de tomar decisiones de gestión para aprovechar al máximo sus provisiones, y que sus productos se comercialicen a precios acordes al procedimiento con el cual se generan y a su vez sean competitivos en el mercado.

De la misma manera mediante la realización del sistema de costeo fundamentado en labores para DM SHOES, la Universidad del Valle se ve beneficiada puesto que mejora el lazo entre la vida académica y la sociedad, ya que su implementación beneficia no solo a la empresa en cuestión sino al gremio manufacturero de calzado del municipio de La Unión.

Así pues, dé la mano con la realización de este proyecto, se obtiene la gran oportunidad de poner en práctica el cúmulo de conocimientos obtenidos durante el transcurso del programa de contaduría pública, brindando herramientas que solucionen aspectos contables, siendo esto la manera de retribuir tanto a la universidad como a la misma sociedad la apuesta por la educación pública y acorde a esto también obtener el título profesional de Contadores Públicos. Con lo que se da cumplimiento al Acuerdo 009 de 1997 de la Universidad del Valle (1997), Institución que mediante el desarrollo y aprobación de este proyecto entrega a la sociedad profesionales competentes al comprobar que el estudiante cumple los requisitos mínimos.

El desarrollo de este trabajo se reviste de gran importancia, porque entre los procesos administrativos de las Pymes de la región, como lo es el caso de la empresa manufacturera de calzado DM SHOES de La Unión Nariño, no se cuenta con sistemas de costos implementados de manera técnica, lo cual no garantiza una buena adjudicación de precios al producto, de igual manera decisiones de carácter administrativa y de gestión que inciden de manera directa con el objeto social de la organización, de tal forma que en el objetivo de este estudio es implementar el sistema ABC para dar solución a las problemáticas mencionadas anteriormente.

4. Marcos de referencia

4.1 Marco teórico

4.1.1 Contabilidad de gestión

La contabilidad se puede concebir como una parte fundamental del engranaje con el cual funciona una organización, este sistema funciona mediante otros sistemas más pequeños organizados para que de manera coordinada permitan que todo este proceso impulse el objeto social de la entidad.

A nivel conceptual, lo mencionado hace referencia a que la contabilidad tiene ramificaciones como son la contabilidad de Gestión y la contabilidad de costos dentro de la Teoría de los sistemas como lo expone Johansen (como se citó en Zapata, 2009) cada componente del sistema tiene sus propias particularidades y condiciones, lo que hace posible considerarlos como subsistemas. En otros términos, son conjuntos de elementos e interacciones que se encuentran estructural y funcionalmente en un sistema más amplio, y poseen rasgos distintivos propios. De esta forma, los subsistemas son sistemas más reducidos contenidos dentro de otros más grandes, al mismo tiempo, pueden ser considerados como componentes de un supersistema.

De acuerdo con lo anterior y siguiendo la dinámica de la teoría de los sistemas, volvemos a encontrar en la contabilidad de gestión una subdivisión más, que se refiere a los instrumentos que misma contabilidad de gestión usa y se provee de información, y a su vez de herramientas de solución a obstáculos de la empresa, pues se menciona que la contabilidad de gestión tiene como finalidad elaborar y transmitir datos de manera oportuna, estos datos se deben recopilar mediante una herramienta que permita asumir este rol y que se adhiera de manera adecuada a la necesidad de la organización y especificidad del caso que lo requiera. De igual manera, definimos la

contabilidad según Cañibano (1990) el cual menciona que la contabilidad es una disciplina, cuyo propósito es generar información que permita comprender la realidad económica cuantitativamente en diferentes periodos de tiempo y a todos los niveles de organización. Esto se logra mediante la aplicación de un método específico respaldado en bases sólidamente contrastadas, para facilitar la toma de decisiones financieras externas e internas, así como la planeación y el control.

Según lo anterior, nos damos cuenta como la contabilidad ha evolucionado y pasó de ser contemplada como una simple herramienta técnica y hoy se concibe como una ciencia que produce una información la cual es de utilidad para decidir interna y externamente en una empresa, ayudando a proyectar y prever el futuro y camino de la misma organización.

Acorde a esto, llevar un buen sistema contable es de gran importancia porque permite una administración objetiva y correcta de la organización, además sirve para el control de gastos, manejo de inventarios, identificación de costos, determinación de ingresos y egresos. Así la contabilidad se provee de la información que las subdivisiones, como la financiera, la enfocada en la gestión, la de bases tributarias y la apoyada en costos. Para todas las subdivisiones mencionadas anteriormente se alimentan de la información de gastos y costos que genera una entidad, esto permite que cada subsistema arroje datos que aporten a la toma de decisiones.

4.1.2 Costos ABC

Ahora, es pertinente describir que es el costeo ABC, conocido como el sistema de Costos por actividades es definido por Mallo y Jiménez (2015) como un sistema el cual busca atribuir los costos a los bienes mediante las actividades requeridas en su proceso productivo.

El costeo ABC aporta a la organización la asignación correcta de precios, en este caso busca que DM SHOES sea más competitiva en el mercado, así mismo, el funcionamiento del

costeo por actividades se puede resumir en la definición de Mallo y Jiménez (2015) quienes explican que, al establecer un mapa de actividades, el objetivo es realizar la eliminación del desperdicio y de aquellas tareas que no agregan valor. En este sentido, su implementación facilita la creación de decisiones con estrategias que permitan aumentar la eficiencia en el área de fabricación y perfeccionamiento de la calidad de los artículos finales.

Cuando se mencionan las particularidades del sistema de costos enfocado en actividades, gran parte de los teóricos concuerdan en que el ABC tiene como objetivo dividir a las empresas en diversas actividades, que son indispensables para asignar de manera más precisa los costos indirectos en la producción, y por ende, a los bienes o servicios característicos del objeto social que se haya seleccionado.

Igualmente, varios autores concuerdan en la visión y función de los costos ABC, pues para Bertollo et al. (2015) hacen referencia qué Activity Based Costing conocido como el sistema de costos ABC, que permite respaldar de manera estratégica la consecución de decisiones en el entorno gerencial.

Estas acciones que se realizan por medio de la aplicación de los costos ABC son de utilidad para cualquier empresa, sin considerar su tamaño, lo que incluye las micro pequeñas y medianas empresas.

4.1.3 Costos ABC y pymes

Es de tener en cuenta que este mismo entorno en el que se ven inmersas las micro y pequeñas empresas, las obliga a prescindir de muchos elementos de automatización de sus producciones e incluso de la inversión en herramientas de gestión, para el caso de la empresa manufacturera de Calzado DM SHOES, esta oportunidad de ser piloto de un diseño de costeo ABC es un gran paso al frente en el papel de seguir innovando en herramientas de contabilidad.

Así mismo, los costos ABC y las pymes están trabajando de la mano con el pasar del tiempo, pues como lo asegura Sabogal (2023) es la metodología más confiable actualmente para otorgar un valor preciso a los bienes. Este enfoque contable establece y distribuye los costos que están directamente relacionados con los artículos realizados; cabe señalar que éstos, se derivan y acumulan de las actividades realizadas.

De acuerdo con lo anterior el método de costeo por actividades es el más confiable hasta el momento para asignar costos, y en un mundo donde las micro y pequeñas empresas necesitan ser competitivas, cada decisión cuenta al momento de generar beneficio a la empresa y ponderar la organización frente a otras. También se puede asegurar que la utilización del método ABC genera valor a la empresa que haga uso de este, Ramos et al. (2020) mencionan que hoy en día la administración de costos es un asunto de gran relevancia a nivel global para las empresas, por esta razón muchas de ellas han optado por implementar sistemas de costos fundamentados en actividades, ya que facilita el manejo eficaz de los costos asociados con los procedimientos llevados a cabo en la empresa.

En concordancia a lo anterior, se refuerza la importancia de adherir una herramienta de costeo por parte de las empresas pues en un mercado tan globalizado es indispensable ir a la vanguardia en métodos que proporcionen beneficios y competitividad a la empresa.

Para tratar conceptualmente el término de Costeo ABC es necesario sentar el peso teórico de la investigación de Hicks (1997) puesto que presenta una guía destinada para hacer implementada en las empresas sin importar su tamaño, teniendo en cuenta tres secciones, la primera que versa sobre el cálculo de los costos cimentado en tareas, la segunda que se concentra en el desarrollo de un sistema que tiene como pilar la ejecución de actividades, y por último, el tercer apartado que aborda el uso del modelo que pretende acumular costos.

Según lo que expone Hicks (1997) se hace una distinción en la utilización de las letras ABC con minúsculas o con mayúsculas dependiendo del tamaño de la empresa en cuestión siendo DM SHOES una microempresa para efectos de la teoría se utilizarán letras minúsculas al referir las letras ABC.

Podemos distinguir también ya utilizando el texto de Hicks (1997) en su segundo capítulo donde menciona el efecto de un sistema de costos que no funciona adecuadamente, donde llama la atención una de las conclusiones y es que según Hicks (1997) en gran parte de las compañías que emplean un sistema de costes tradicional, la distribución de los costos indirectos de fabricación suele ser incorrecta o inapropiada, lo que resulta en la toma de decisiones errada por parte de los directivos de las organizaciones.

De la misma manera se destaca lo mencionado por Hicks (1997) en la última parte del texto donde advierte que sí se desarrolla adecuadamente, el modelo de acumulación de costos puede convertirse en un sistema extremadamente útil para hacer empleado en una amplia gama de decisiones gerenciales en la empresa.

Por último, podemos mencionar que el texto de Hicks nos brinda una guía para el desarrollo del proyecto pues según Hicks (1997) explica la realización de un método de costes apoyado en las acciones, que, si bien no es un “dogma” para el desarrollo del mismo, si expone muchos puntos que guían de buena manera la construcción de un sistema de costeo para la empresa en cuestión.

4.2 Marco legal

4.2.1 Estado de la regulación del problema

Dentro del marco legal que concierne al tipo de empresa en la cual se está realizando el presente trabajo se incluyen las regulaciones de carácter tributario, ambiental, comercial y

laboral que rigen el debido funcionamiento de esta y las cuales se hacen relevantes mencionar para contextualizar aún más el entorno de la entidad.

De acuerdo con lo anterior a continuación mencionamos algunos decretos de las diferentes regulaciones.

4.2.2 Ley 590 del 2000

Esta ley es conocida como el “Estatuto Pyme”, proporciona el marco reglamentario para fortalecer y fomentar el desarrollo de las empresas en sus diferentes tamaños, considerando la importancia al momento de generar empleos, su ayuda a la economía local y el crecimiento económico de manera sostenible (Ley 590, 2000).

En el Artículo 2 de la Ley 590 (2000) precisa los criterios a tener en cuenta al momento de crear una empresa y de qué manera se considera a las empresas, basándose en el tamaño, activos y ventas. Los siguientes parámetros define la ley como microempresa a aquella que tiene una cantidad no más de 10 empleados y activos totales por valor inferior a 501 SMMLV. Por otro lado, una pequeña empresa se caracteriza por tener un personal entre 11 y 50 trabajadores, y un total de activos entre 502 y menos de 5001 SMMLV. Y la mediana empresa, es aquella que cuenta con un personal entre 51 y 200 asalariados, contando con activos que oscilan entre 1.0001 y 15.000 SMMLV.

La ley 590 (2000) brinda beneficios tributarios y fiscales, donde las pymes pueden apoyarse con el fin de aumentar su competitividad en el mercado y su crecimiento como empresa.

Para el caso de DM SHOES, la cual siguiendo los parámetros que la ley establece, está ubicado dentro de las pymes como una microempresa, siendo acogida por los beneficios, antes mencionados.

Es importante destacar los parámetros que rigen la empresa en la cual estamos trabajando el proyecto, que para el caso de DM SHOES se trata de una microempresa.

También es importante aclarar que esta Ley, está modificada por la Ley 905 (2004) en cuestiones que hablan de igual manera acerca del “desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa, para las cuales se dictan otras disposiciones” (p. 1).

4.2.3 Resolución 510 de 2004

Esta resolución cumple la función de regular aspectos como, el etiquetado de calzado en Colombia, la cual expresa en sus artículos la obligatoriedad en el Registro de Fabricantes e importaciones de la Superintendencia de industria y Comercio, así mismo verifican el cumplimiento de las normas técnicas. Se tiene en cuenta el Decreto 2269 de 1993 que constituye el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología (Resolución 510, 2004)

Para este caso es importante tener en cuenta aspectos legales como lo habla la resolución, puesto que en DM SHOES se pretende cumplir normas de fabricación y al ser una empresa legalmente constituida, es de vital importancia estar al tanto de este tipo de reglamentos.

4.2.4 Decreto 3466 de 1982

Este decreto es llamado como el Estatuto del consumidor la cual explica la protección de los derechos de los consumidores y aquellas regulaciones comerciales en el país. El decreto estudia diferentes temas que son importantes para el proveedor y el consumidor, la calidad de bienes y servicios que ofrece el mercado (Decreto 3466, 1982).

Unos de los aspectos a tratar está la aptitud y excelencia de los artículos, garantías, marcas, etiquetado, publicidad y la determinación transparente de precios. Con la finalidad de dar protección a los derechos de los consumidores e impulsar relaciones comerciales que sean

equitativas y justas, para respaldar la calidad, la transparencia y seguridad en el mercado colombiano (Decreto 3466, 1982).

Este decreto es útil para el trabajo, puesto que presenta aspectos muy relevantes a tener en cuenta en lo que respecta a la cadena de valor, también permite contemplar la función de los factores que participan en el proceso de fabricación y comercialización, verificando el papel que cumplen y las decisiones que se pueden llegar a tomar en pro de mejorar la gestión en los ya mencionados aspectos.

4.2.5 Ley 1314 de 2009

Esta ley regula los principios, estándares y seguridad de la información contable y financiera en Colombia. A su vez, establece las autoridades que tienen competencias sobre el proceso de emisión y designa a los encargados de supervisar su acatamiento (Ley 1314, 2009)

Se incluye esta ley que, a pesar de no ser una norma exclusiva para Pymes, brinda los direccionamientos para elaborar y presentar informes financieros por parte de la empresa que estamos trabajando, de acuerdo con estos lineamientos también se pueden establecer decisiones de carácter administrativo en pro del beneficio de la entidad.

4.2.6 Decreto 2706 de 2012

Tienen consideración a la ley 1314 de 2009 en lo referente a la normatividad que abarca la información de las finanzas de microempresas (Decreto 2706, 2012)

Es importante nombrar este decreto, pues es el encargado de regular la ley 1314 de 2009, la cual es fundamental en el área contable y financiera en Colombia. El papel del decreto 2706 de 2012, pretende establecer un régimen simplificado de contabilidad que “selecciona” disposiciones que son útiles para las pymes, haciendo la elaboración y revelación de la información contable por parte de los entes sea más simple, adecuándose a sus necesidades.

4.2.7 Decreto 2784 de 2012

Este decreto consta de la reglamentación de la ley 1314 de 2009 respecto a la legislación aplicable a los profesionales que preparan información de carácter financiero que forman parte del grupo 1 (Decreto 2784, 2012).

El decreto 2784 (2012) forma parte del procedimiento de aproximación hacia esquemas internacionales contables y protección de la información. En él se explica la normatividad para la elaboración de estados financieros, los principios de contabilidad relacionado al reconocimiento, medición, presentación y revelación que deben seguir las empresas para elaborar sus estados financieros, la claridad y comparabilidad en los datos presentados por las empresa y así ayuda a la toma de decisiones, la revelación de los estados financieros donde se visualice de manera clara la situación financiera de la entidad y el cumplimiento de cada norma de contabilidad y la seguridad de la información. En resumidas cuentas, el Decreto 2784 (2012) tiene como objetivo mejorar y fortalecer la información de las finanzas de la empresa en Colombia bajo los estándares internacionales.

De la misma manera, el decreto 2784 cumple funciones de reglamentación de la ley 1314 de 2009, en este caso para las empresas que se consideran del “grupo 1”.

4.2.8 Normatividad ambiental colombiana

En la producción de calzado, las situaciones medioambientales pueden ser una variable decisiva para mejorar la competitividad y promover el desarrollo en el tiempo. Sin embargo, también podrían representar un riesgo significativo si no se cumple con la legislación establecida, lo que podría llevar al declive del sector (Innovación Valencianas, como se citó en Cepeda et al., 2019)

4.2.9 Decreto 2811 de 1974

En este decreto se reglamenta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (Decreto 2811, 1974).

Este decreto establece el código nacional de recursos naturales que se catalogan como renovables y de protección al medio ambiente, entre los objetivos del decreto observamos el esfuerzo por regular la gestión, conservación, protección y aprovechamiento de los recursos naturales del país.

Algunos puntos relevantes del decreto son, la definición y clasificación de los recursos, las normas que dirige a la regulación de la explotación, manejo y aprovechamiento de los mismos, menciona también las licencias que se expiden que son de carácter obligatorio, para aquellos que quieran sacar provecho de los recursos naturales.

Otro aspecto importante es las sanciones que se dictan a quienes infrinjan esta ley y del mismo modo los incentivos a quienes protejan el medio ambiente mediante el cumplimiento de este reglamento.

En cuanto a su aplicación a la micro y pequeña empresa, el Decreto 2811 (1974) consiste en que estas empresas deben cumplir al pie de la letra con las normativas establecidas, especialmente en lo que respecta a la gestión y el manejo de recursos naturales, que puedan afectar al medio ambiente, esto incluye que las empresas deben adquirir las licencias para funcionar, con este tipo de recursos.

En aspectos generales se menciona que, para efectos del trabajo, se muestran algunas de las normas que de manera general rigen el funcionamiento de las pymes, estos lineamientos toman relevancia cuando la empresa pretenda tomar decisiones de características administrativo,

en pro de asegurar la idea de negocio realizada por la entidad, y demás decisiones que dependan de ceñirse al ideal de la normativa.

4.3 Marco conceptual

Costo. Representan el esfuerzo financiero necesario para lograr los objetivos de una empresa, los sistemas de costos están diseñados para recopilar, examinar, clasificar y registrar los diferentes costos generados directa e indirectamente en las áreas operativas, productivas y de comercialización de los artículos producidos (Peterson, como se citó en Aguirre, 2019).

Además, es la representación en dinero de los montos asignados a la producción de un producto, cuando se presta un servicio o a la inversión en la adquisición de productos destinados para ser comercializados. Aunque generan ingresos y se recuperan no siempre es posible obtener utilidades (Baxter et al., como se citó en Aguirre, 2019)

Polimeni et al. (1994) sugieren que el costo es un recurso al que se renuncia para lograr un determinado objetivo, estos se expresan mediante unidades en dinero y representan el valor que se desembolsaron para obtener un bien o un servicio (Aguirre, 2019).

Costos basados en actividades (ABC). En los sistemas de costos utilizados tradicionalmente, los costos indirectos suelen ser asignados a los productos finales utilizando como base aquellos que se ciñen a su actividad principal, lo cual es totalmente diferente al modelo ABC el cual establece que los costos indirectos son asignables a las diferentes actividades del proceso y no a los productos (Flórez, 2018).

De esta manera el modelo ABC garantiza una asignación más precisa de los costos generados por las empresas, lo que proporciona una visión detallada de las actividades, al respecto la definición de actividad según Solano (como se citó en Pérez y Tápanes, 2009) expresa que es la función principal de una empresa, donde se convierten recursos como

materiales, mano de obra y tecnología en productos o servicios mediante el consumo de tiempo y la ejecución de procesos.

El modelo de costos fundamentado en actividades proporciona un análisis detallado de aquello que se necesita para producir un bien o servicio, así como la medición detallada de los costos y el rendimiento de una empresa a lo largo del tiempo.

Se diferencia de los modelos tradicionalmente utilizados, que de forma simple muestran los gastos en un estado de pérdidas y ganancias; en contraposición, el modelo ABC detalla la forma en cómo se gastan los recursos, al vincular los costos de las tareas realizadas.

Gastos. Se refiere a la representación monetaria de los valores que se asignan al consumo de bienes y servicios en un periodo específico, necesarios para que haya el funcionamiento regular de una entidad económica, estos costos no generan entradas ni rendimientos (Baxter et al., como se citó en Aguirre, 2019).

Se define como gasto al desembolso realizado para adquirir un bien, que surge de las operaciones de una compañía y que no se anticipa que generará ingresos posteriormente (Álvarez, como se citó en Aguirre, 2019).

Costo de producción. Se refiere al valor de los diversos elementos que se requieren para ofertar un artículo; no obstante, es importante destacar que no existen reglas universales al respecto, ya que cada entidad selecciona el método para determinar el costo productivo según sus propias particularidades (Álvarez, como se citó en Aguirre, 2019).

Centro de costos. Se trata de una entidad o área dentro de una empresa donde se realiza un trabajo particular, que requiere especialización y es repetitivo, donde se acumulan los costos materiales directos, la mano de obra utilizada directamente y los costos indirectos para la producción (Álvarez, como se citó en Aguirre, 2019).

4.3.1 Elementos de costo de producción u operación

Los costos productivos están asociados con la fabricación de un producto y comprenden la sumatoria de los costos de los materiales y mano de obra directos, así como los costos indirectos inmersos en el proceso (Polimeni et al., como se citó en Aguirre, 2019).

Materia prima. Se hace referencia a los costos que se convierten en bienes terminados mediante la utilización de mano de obra directa y costos indirectos, aquí se incluyen la adquisición de materias primas que se transforman en una sección del bien final, y que deben ser objeto de constante inventario (Polimeni et al., como se citó en Aguirre, 2019)

Mano de obra. Se refiere a la capacidad creativa del ser humano, tanto en el aspecto físico como intelectual, necesaria para modificar materiales en productos mediante el uso de maquinaria, equipos o instrumentos tecnológicos (Zapata, como se citó en Aguirre, 2019).

Se trata del trabajo físico o mental utilizado en la producción de un bien específico, los costos de mano de obra pueden clasificarse en directa e indirecta. En primer lugar, la mano de obra directa comprende las prestaciones de todo el personal implicado en la fabricación de un artículo finalizado y se puede asociar fácilmente con él. En contraste, la mano de obra indirecta corresponde al personal involucrado en la producción, pero no es considerado mano de obra directa, motivo por el cual, se circunscribe en los costos indirectos (Orozco et al., como se citó en Aguirre, 2019)

4.4 Marco contextual

DM SHOES es una entidad enfocada en la manufactura y comercio de calzado, ubicada en La Unión, municipio que se encuentra al Norte del departamento de Nariño, a 2 horas y media de la ciudad de San Juan de Pasto, capital nariñense, según información del DANE (2023) la población del municipio ascendía a 33.262 habitantes, este municipio se encuentra ubicado en

una posición estratégica, pues es el centro del cúmulo de municipios del norte, de ahí que sea reconocido como un punto de gran comercio en la región, la cercanía a la Vía Panamericana permite el acceso de materias primas, esenciales para la transformación de las mismas a productos tales como el calzado.

Así mismo la región del norte se caracteriza por que basa su economía en la agricultura, producción de café, frutales y otros, sin embargo, ha venido transformando su dinámica a la manufactura de cuero y marroquinería en el municipio de Belén y Calzado en el Municipio de La Unión, dichos aspectos permiten la creación de empresa y su evolución para llegar a ser competitiva con el mercado nacional.

De acuerdo con datos de la Asociación colombiana del calzado el cuero y sus manufacturas, la producción de calzado a nivel nacional en 2022 se situó en su nivel productivo más significativo desde 2012. Se fabricaron 55 millones de pares de zapatos en su totalidad, lo que supuso un incremento del 16% en comparación con el año precedente (Echeverry, 2023).

Figura 1.

Panorama de la industria nacional de calzado

PANORAMA DE LA INDUSTRIA NACIONAL DE CALZADO

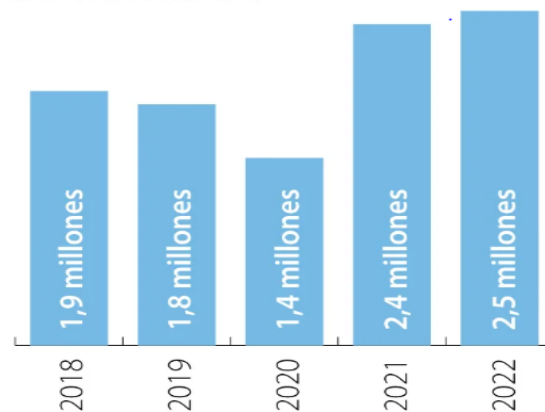


- 16% fue el aumento de producción en 2022
- 55 millones de pares producidos
- 19,9% aumentaron ventas

CALZADO COMERCIALIZADO

- 46% producción nacional
- 35% importado
- 19% contrabando e informalidad

EXPORTACIONES



Fuente: Acicam / Gráfico: I R-AI

Nota. Información tomada de Echeverry (2023)

Lo anterior evidencia el auge que viene teniendo en los últimos años el sector del calzado en Colombia, por ende, las empresas manufactureras incurren en la necesidad de incluir en sus dinámicas herramientas tanto en sus procesos productivos como administrativos y de toma de decisiones.

Así mismo según datos tomados de Echeverry (2023) para años siguientes la industria nacional seguirá ganando terreno a las importaciones, hoy en día el 46% del calzado es de producción nacional.

Lo anterior pone en contexto la buena proyección de la industria del calzado lo que implica un reto para todas las empresas dedicadas a la manufactura de este, DM SHOES no es la

excepción, siendo el faro para otras 46 compañías enfocadas en producir calzado del Municipio de La Unión Nariño.

5. Metodología

Esta investigación incorpora una perspectiva cualitativa según Bonilla y Rodríguez (1997) se encamina a la profundización de asuntos particulares y no de forma general. Este trabajo pretende aportar a las dinámicas de toma de decisiones de la empresa DM SHOES, es decir, de la particularidad de su caso y no de las empresas manufactureras de calzado en general. Como menciona Bernal (2010) la investigación cualitativa tiene como objetivo conceptualizar la realidad a partir de la información que se obtiene de las personas seleccionadas para el estudio, precisamente, se utiliza para este trabajo la generalidad de la teoría para estudiar la particularidad del caso de DM SHOES.

Así mismo, este trabajo asume como estrategia el estudio de caso pues como lo explica Bernal (2010) la investigación cualitativa se enfoca en el estudio en detalle de una unidad de análisis tomada específicamente de una población, con el fin de comprenderla en profundidad. Siendo DM SHOES la unidad de análisis específica de la población de empresas manufactureras de calzado en la región, es pertinente aclarar como lo afirma Bernal (2010) el estudio de caso ostenta el desafío de no hacer una generalización de los resultados derivados, en un contexto más amplio; para el caso de esta investigación, la empresa DM SHOES tiene características particulares a las de otra unidad de trabajo, lo que nos lleva a diseñar la investigación de acuerdo a sus necesidades y características; lo cual no permite que los resultados sean de carácter general para una población de empresas.

De acuerdo con lo anterior, el método que se aplica en la realización de esta investigación es el deductivo, como bien lo explica Bernal (2010) el método comienza al momento de analizar

los postulados, las teorías, normas y principios, de validez universal y demostrada para luego llevarlos a cabo en soluciones o eventos específicos. Para este caso se utiliza el sistema de costos ABC en el diseño de un sistema de costeo para la empresa DM SHOES, es decir de la Generalidad de la Teoría aplicada en una unidad de estudio.

Finalmente, para el desarrollo de esta investigación, se hace necesario mencionar los instrumentos de recolección de información, los cuales serán entrevistas, para Colàs y Hernández (como se citó en Bernal, 2010) la entrevista hace posible la recopilación de información a través de un proceso de comunicación realizado directamente entre el entrevistador y entrevistado. En este proceso, la entrevistada contesta preguntas construidas con anterioridad por el entrevistador, qué se centran en las dimensiones que se procuran analizar.

Estas entrevistas se destinarán a particulares que tengan incidencia en la unidad de estudio y a terceros que sean afectados directamente por el accionar de la empresa, otros instrumentos de recolección de información serán textos, libros, ponencias, etc. que contengan teorías, percepciones, conceptos reconocidos sobre los costos ABC y/o demás teorías que se adhieran a la investigación propuesta.

Por último, la metodología se desarrollará en base a los objetivos de la investigación; para lograr cada uno de estos, el trabajo está sujeto al cumplimiento de una serie de actividades y resultados como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 1.

Actividades y resultados para desarrollar los objetivos propuestos

Objetivo	Actividades	Resultados
	Búsqueda de literatura académica.	Recopilación de información pertinente para abordar de manera

Objetivo	Actividades	Resultados
1. Revisar literatura basado en actividades para Pymes.	Selección de los textos principales. Lectura de literatura Desarrollo de protocolos por lectura.	idónea los aspectos concernientes a la investigación a realizar Organización de los temas a tratar en la construcción de la investigación.
2. Describir el proceso actual de costeo de la empresa manufacturera de calzado DM SHOES de la Unión, Nariño	Instrumentos para la recolección de datos. Recolección de datos e información. Estudio de la información recolectada.	Obtener un panorama amplio y preciso sobre la situación actual de la empresa en materia contable, lo que permite una base sobre la cual se estructura la construcción del modelo de costeo previsto en la investigación.
3. Esbozar un sistema de costos basado en actividades para la empresa manufacturera de calzado DM SHOES de La Unión Nariño.	Identificar actividades. Asignación de costos a las actividades. Identificación de costos a actividades. Asignar costos de cada actividad a los bienes o servicios. Análisis y revisión.	Un modelo de sistema de costeo basado en actividades para la empresa DM SHOES de la Unión, Nariño.

6. Resultados

6.1 Revisión de literatura sobre el costeo basado en actividades para PYMES

6.1.1 Contabilidad de gestión

Se reconoce que la actividad empresarial en la actualidad se caracteriza por estar inmersa en una esfera de complejidad y constante dinámica e interacción global, la contabilidad de gestión ha surgido como un instrumento fundamental para los gerentes, administradores y contadores, debido a que por medio de ella es posible obtener información a detalle sobre los movimientos de la organización, con el propósito de tener una mejor toma de decisiones en el manejo administrativo de la misma.

De esta forma, autores como Atkinson et al. (2007) mencionan que la contabilidad de gestión es la disciplina encargada de dar a los gerentes y empleados de una determinada empresa la información necesaria, ya sea financiera o no financiera, para que sea posible la toma de decisiones, la asignación de recursos, así como realizar la supervisión, evaluación y mejora de la situación que se pueda sobrellevar. Algunos ejemplos financieros giran en torno a los gastos que se realicen en un área o departamento o, los costos de producción o del servicio ofrecido. Y en el aspecto no financiero, aquellos relacionados con la satisfacción y fidelización de los clientes, la calidad y puntualidad en la ejecución de procesos, la innovación y la motivación de los trabajadores. Todos estos elementos tienen una significancia al momento de la obtención de la rentabilidad al final de cada periodo.

Con respecto a lo explicado por Atkinson et al. (2007), es posible afirmar que la contabilidad de gestión es una parte importante para las empresas, debido a que proporciona información completa para tomar decisiones de corto, mediano y largo plazo, lo que es clave para gerentes y empleados, en el sentido de que es posible conocer el rendimiento productivo, la

asignación de recursos y la mejora de los procesos que se llevan a cabo en cada una de las áreas que la componen.

En esta misma línea de ideas, Horngren et al. (2012) sostienen que por medio de la contabilidad de gestión es posible la medición, análisis y reporte de información financiera y no financiera, que contribuye a la tarea de los gerentes de tomar decisiones para lograr los objetivos planteados por la organización, dado que por medio de ella, pueden desarrollar, comunicar e implementar estrategias que se ajusten a las particularidades de la realidad interna, especialmente enfocadas al diseño y creación de productos, los procesos productivos y en el área de marketing, todo para observar su desempeño, identificar falencias y generar soluciones.

Frente a lo expuesto por Horngren et al. (2012) se puede mencionar que la contabilidad de gestión hace posible llegar a conclusiones de financieras y no financieras a partir de la observación de cómo funcionan los protocolos, la existencia de posibles problemas y el planteamiento de soluciones que conlleven a cumplir con los objetivos de la empresa, especialmente en torno al diseño de productos, producción e incluso mercadeo.

De igual manera, Drury (2018) afirma que la contabilidad de gestión hace posible la contar con la información para planificar, controlar, medir el desempeño y aunar esfuerzos por la mejora continua, lo que dará como resultado la obtención de los objetivos y metas en actividades específicas que se hayan identificado y también, en los recursos necesarios para alcanzarlos. Por esta razón, las compañías se encuentran en la constante tarea de crear planes de corto y largo plazo. Para los primeros, generalmente se relacionan presupuestos detallados de los planes a ejecutar, con una base para controlar y evaluar constantemente el desempeño de las áreas implicadas en las tareas, lo que permite observar resultados reales en poco tiempo y con mayor capacidad para retroalimentar y gestionar estrategias de solución o mejora.

Para el caso de las decisiones de largo plazo, Drury (2018) ejemplifica a las inversiones de capital, como la adquisición de maquinaria, las cuales no se pueden repetir en poco tiempo, debido a sus costos y depreciación prolongada.

En la misma línea de Druty (2018), la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA, 2003) el papel fundamental de la contabilidad de gestión se centra en:

Conocer cuál es el resultado y cómo lo obtiene cada uno de los centros y permitir, por consiguiente, la toma de aquellas decisiones que permitan mejorar, y facilitar el proceso de control a través de la elaboración y confección del presupuesto (proceso de planificación) y del cálculo y análisis de las desviaciones (proceso de evaluación). (p. 16)

Se puede afirmar entonces, que las actividades presupuestales, de costos y de inversión, son altamente significativas para analizar la situación de una empresa contemporánea, dado que así, se podrá determinar las políticas y acciones para la mejora o corrección de los resultados obtenidos con la información suministrada. Por tanto, la AECA (2003) menciona que la contabilidad de gestión puede ser vista como un instrumento de control que facilitará procesos como la formulación de objetivos claros para cada área y grupo de trabajo, por tanto, se denotan los presupuestos y tareas para cada uno de ellos; la medición contable en relación a los logros a alcanzar en cada departamento; la evaluación del actuar de los miembros de la empresa con base en las desviaciones que se encontraron en los cálculos.

Adicionalmente, la perspectiva de Vega et al. (2019) la contabilidad de gestión se orienta a alcanzar la satisfacción de las demandas de datos e información trascendental en las empresas modernas, pues mediante ella es posible realizar la captación, medición y evaluación de las

tareas internas de la empresa, así como su racionalización y control periódico, con el fin de proporcionar diferentes niveles información relevante para tomar decisiones.

Según Vega et al. (2019) para lograr una buena gestión contable, es necesario llevar a cabo algunas actividades como:

La eliminación de actividades generadoras de costos, que no generan valor agregado para el usuario final.

La optimización de actividades que sí generan valor agregado para el cliente de los productos o servicios ofertados.

La aceptación o rechazo de pedidos, al tener en cuenta los ingresos y costos adicionales, la capacidad operativa, entre otros.

La evaluación y valoración de opciones alternas como, por ejemplo: la fabricación de productos completos o adquirir partes específicas o subconjuntos; la automatización o mecanización de determinados procesos; la eliminación de un producto o servicio que no tiene alta circulación; la determinación de un programa óptimo de aprovisionamiento y fabricación.

De esta forma, Vega et al. (2019) manifiestan que esta perspectiva de la contabilidad responde a la necesidad de tener datos clave para el funcionamiento de las empresas de hoy en día, para tomar decisiones acertadas. Sus propuestas de optimización y/o eliminación de actividades, evaluación de procesos según ingresos, costos y capacidad operativa, permiten tener mayor eficiencia y eficacia, y por ende, obtener mejores rendimientos y utilidades.

Amat y Soldevila (2015) contemplan que la contabilidad de gestión tiene como objetivos primordiales:

Ofrecer información a los involucrados en la empresa, puesto que a partir de la contabilidad de gestión se transmitirá a cada área de trabajo la información que se precise necesario, como costos, rentabilidades e indicadores no monetarios.

La agrupación y orientación de esfuerzos de la empresa para el cumplimiento de objetivos, por medio de la eficacia y eficiencia. Por este motivo, hacen uso de presupuestos, el análisis de las desviaciones encontradas y la toma de medidas que procuren la corrección de situaciones puntuales.

Y hacer que todos los empleados responsables de las actividades de la empresa tengan la motivación suficiente para realizar su trabajo enfocado en el alcance de objetivos.

Desde el punto de vista de Amat y Soldevila (2015), es posible subrayar que la contabilidad de gestión hace posible tener un pleno conocimiento de la empresa, desde el punto de vista monetario y no monetario, lo que ofrece una visión más amplia de las metas a alcanzar para el éxito de esta.

Ahora bien, como se ha mencionado, el fundamento financiero es altamente significativo dentro de la contabilidad de gestión, sin embargo, no debe tomarse como un todo para el análisis de la empresa, debido a que se generan sesgos y rigideces en la información con respecto a otros ámbitos no monetarios que también tienen trascendencia interna, como es el caso de la innovación, flexibilidad, la consecución de calidad en los procesos, la distribución de los bienes y servicios en el mercado, entre otros (AECA, 2003).

Por este motivo, teóricos como Horngren et al. (2012) han planteado algunas diferencias entre lo que se desea conseguir con la contabilidad de gestión y la contabilidad financiera (ver tabla 2).

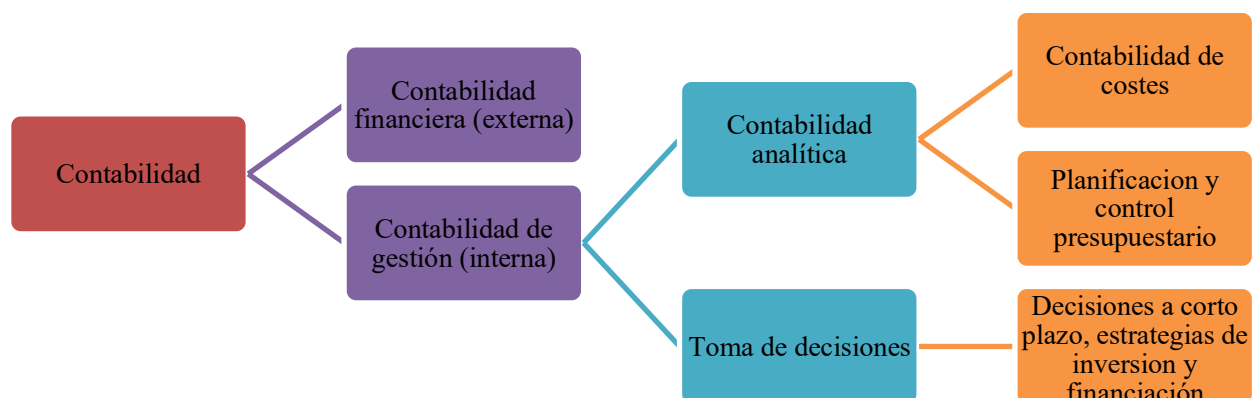
Tabla 2.*Diferencias entre la contabilidad administrativa y la contabilidad financiera*

	Contabilidad de gestión	Contabilidad financiera
Propósito de la información	Contribuye a que los gerentes tengan una mejor toma de decisiones para alcanzar los objetivos de una empresa.	Informa acerca de la situación financiera de la empresa a los inversionistas, acreedores, reguladores y demás actores económicos externos.
Usuarios principales	Gerentes de las empresas.	Agentes externos como inversionistas, entidades bancarias, reguladores y proveedores.
Enfoque y análisis	Enfocada en el futuro, por ejemplo, presupuesto a ejecutar en 2011 elaborado en 2010.	Centrada en el pasado, por ejemplo, informes sobre el desempeño obtenido en 2010, elaborados en 2011)
Reglas de medición y de información	Las mediciones internas y los informes no están obligados a cumplir con las normas de información financiera, sino que se fundamentan en un análisis de costo-beneficio.	Los estados financieros se deben elaborar conforme a las normas de información financiera, y se examinan por auditores externos e independientes.
Lapso de tiempo y tipo de reportes	Fluctúa desde datos por generados por hora, hasta	Informes financieros de periodos anuales y trimestrales, enfocados en

	Contabilidad de gestión	Contabilidad financiera
	información que abarca 15 a 20 años, influyendo reportes financieros y no financieros sobre productos, áreas de trabajo, regiones territoriales y estrategias.	esencia, en la empresa en su totalidad.
Implicaciones de comportamiento	Se creó con el propósito de tener influencia en el comportamiento de los directivos, gerentes y demás trabajadores de la compañía.	Fundamentalmente proporciona información sobre eventos económicos, pero también tiene un impacto en el comportamiento, debido a que la remuneración del gerente con frecuencia se basa en los resultados financieros que reporte.

Nota. Adaptado de Horngren et al. (2012)

Finalmente, la contabilidad de gestión se puede resumir de la siguiente manera:

Figura 2.*Contabilidad de gestión*

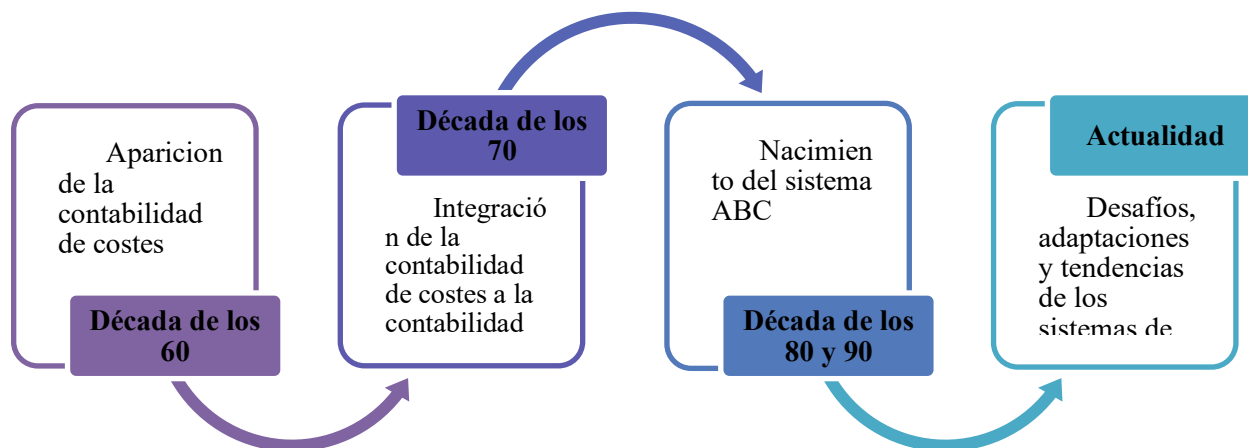
Nota. Adaptado de Cera (2021)

Es posible inferir entonces, que la contabilidad es una herramienta altamente significativa para la administración interna de una compañía, debido a que proporciona los datos e información necesaria para llevar a cabo acciones importantes como la planificación estratégica, control operativo, mejora continua o incluso la corrección de problemáticas en el corto plazo, de esta forma se contribuye a lograr los objetivos impuestos a nivel organizacional, y mantenerse en pie en este mercado tan competitivo.

6.1.2 Evolución del Sistema de costeo Basado en Actividades (ABC)

Figura 3.

Línea de tiempo



Nota. Información adaptada de Sáez et al. (2009)

6.1.2.1 Década de los sesenta. Durante este periodo se generan diferentes acontecimientos sociales, económicos y políticos que derivaron en una revolución cultural que tuvo implicaciones profundas sobre la contabilidad, como es el caso de una prosperidad económica para el mundo occidental, la aparición del consumo masivo para una mayor cantidad de población, debido a la amplitud de la oferta de diversos productos y servicios que antes solo estaban disponibles para unos pocos; también se generaron adelantos significativos entorno a las comunicaciones y la consolidación de conglomerados multinacionales en varios países a nivel mundial (Sáez et al., 2009).

Dicha situación generó la necesidad de tener sistemas de gestión que ostenten mayor sofisticación, con el fin de dar respuesta a la toma de decisiones que cada día se tornaba más compleja. Razón por la cual, la contabilidad de costes se cimentó como una parte fundamental a nivel empresarial, debido a que evolucionó de una cifra única que daba pie para la toma de

decisiones, a ofrecer una información más diversa para cada propósito que sea necesaria (Sáez et al., 2009).

6.1.2.2 Década de los setenta. A lo largo de los años sesenta, la contabilidad de costos se consolidó con el tiempo en una disciplina guiada hacia la gestión empresarial; por tanto, en esta etapa, su implementación en las organizaciones se fundamentó en criterios económicos, particularmente en el análisis de costo-beneficio.

En este caso los costos se referían a los gastos que se asociaban a la producción y al suministro de datos o información, mientras que, los beneficios por su parte se evaluaban según la utilidad que dicha información tenía para los usuarios. Por esta razón, el costo era entendido como una “verdad costosa”, lo que significa que se reconocía el valor de la información para quien la recibe y el costo que se asocia para su obtención, a razón de la exactitud y rapidez con la que se consigue.

6.1.2.3 Década de los ochenta y noventa. A lo largo de estos años, la contabilidad de costes se enfocó en desarrollar un enfoque sistemático y positivo de esta área, con el fin de establecer una teoría general que no solamente diera explicación a las prácticas contables de ese momento, sino que ofrezca la predicción de futuro mediante los conocimientos con los que se contaba, por este motivo, se habla del costo como “verdad realizada” y un ejemplo significativo es el modelo de Costeo Basado en Actividades (ABC).

El sistema ABC de acuerdo con Da Costa (2012) surge como resultado de una creciente debilidad de pertinencia de los sistemas contables de costos tradicionales, debido a que sus pilares se sustentaban en industrias intensivas en trabajo, baja o nula automatización, la reducida variedad de productos en el mercado, y los costos directos e indirectos que tenían las empresas eran comparativamente bajos a los de ese entonces.

Así, Cooper y Kaplan desarrollaron y dieron a conocer el concepto del Sistema ABC como tal, por medio de una serie de publicaciones y estudios en los cuales se definía y se estructuraba todo el método y metodología para que sea aplicado por las empresas (Da Costa, 2012). Este sistema hacía posible el establecimiento más preciso de la combinación óptima de productos y fijar sus correspondientes precios de venta, al tener presente los costos y la capacidad de pago que ostentaban los clientes. Para ello, fue menester incorporar más elementos de asignación de costos, que reflejaran con más precisión los recursos utilizados en cada bien (Gutiérrez, 2005).

De esta manera, el ABC comenzó a ser popular especialmente en grandes empresas de manufactura, debido a su interés de mejorar sus índices de eficiencia operativa y mantener su nivel de competitividad en el mercado nacional e internacional, lo cual contribuyó a mejorar la rentabilidad que obtenían al final de cada periodo contable (Bustamente, 2014)

6.1.2.4 Actualidad. De acuerdo con Bustamante (2014) el sistema ABC ha tenido una evolución significativa con el paso de los años, debido a los constantes cambios a los que se enfrenta el mundo empresarial, debido a la globalización, competencia intensiva y cambios tecnológicos. Esto mediante versiones como el Time Driven Activity Based Costing (TDABC), que hacen posible una mayor facilidad para ser implementados en la praxis, puesto que una debilidad del sistema ABC convencional, era la dificultad de ser utilizado en empresas de todos los tamaños, por tanto, se limitaba a aquellas de gran envergadura.

Kaplan y Cooper (2007) mencionan que también se ha propuesto herramientas que tienen una mayor amplitud metodológica como la Gestión Basada en Actividades o ABM, utilizada para generar una mayor optimización de los procesos de una compañía que no solamente ejerza la manufactura, sino que también llegue a otros sectores, como el de los servicios, educación e

incluso salud, lo que hace posible una adaptación más rápida a los cambios que se generen en el entorno interno y externo.

Se concluye entonces, que la contabilidad de gestión ha tenido una evolución significativa desde sus planteamientos iniciales, ya que en sus inicios tenía como propósito ayudar a las empresas a controlar sus gastos y tener mejores índices de rentabilidad. No obstante, con el paso del tiempo y el crecimiento de las empresas, se generó una expansión que hacía necesario el uso de instrumentos de planificación y control que ostenten mayor sofisticación, como es el caso de presupuestos y demás análisis de variaciones, por ello se ha incorporado aspectos no financieros como la medición del desempeño de actividades y la satisfacción de los usuarios, lo que permite tener una mayor adaptación al entorno empresarial y de mercado, que ha incrementado su dinamismo y competitividad.

6.1.3 Costos ABC

Como se mencionó previamente, el Costo ABC surgió en los años ochenta como una alternativa contable, para dar respuesta a la complejidad que progresivamente crecía alrededor de los procesos internos alrededor de la gestión de las empresas.

Por ello, Kaplan y Cooper (1991) explican que este sistema hace posible la asignación de costos a productos y servicios, de acuerdo a las actividades que son recurso esencial para su cristalización dentro de una empresa, es decir, que los costos son asignados según el uso específico de acciones necesarias para la producción, por tanto, se genera una mayor precisión en la asignación de los mismos, también habrá una mejor visibilidad en los procedimientos internos y por ello, se optimizará los costos.

En razón de lo anterior, hay dos ideas principales para este sistema. La primera consiste que los productos no generan costos de manera directa, sino que, son las actividades necesarias

para su producción las que los determinan. En este punto se pueden considerar aspectos como la cadena de distribución, la recepción de materias primas, la operación de la maquinaria y tecnología, el diseño de productos, la gestión de los pedidos de los usuarios, entre otros. En segunda instancia, las actividades son aquellas que utilizan los recursos o factores de producción, y los costos son entonces, la representación monetaria de los recursos que se han consumido (Sáez et al., 2009).

De acuerdo con lo expresado por Sáez et al. (2009) es posible entender que los costos no son generados directamente por los bienes, sino por las actividades que se ejecutan para producirlos, ejemplo de ello son el diseño, la gestión de pedidos o el mantenimiento de maquinaria, dado que por cada uno de ellos se asocia cierto monto monetario para realizarse de manera adecuada.

Así, por medio del sistema ABC es posible determinar una relación clara de causa y efecto entre las actividades y los bienes producidos, es decir que, cuanto mayor sea el consumo de actividades por parte de un producto, mayores serán los costos asignados, o, de manera inversa, un menor consumo de actividades dejará como resultado costos más bajos (Sáez et al., 2009).

A la luz de lo anterior, es posible asignar los costos de forma más precisa y objetiva. Cuando se calcula el costo de una actividad específica, se asigna a los productos según el uso o demanda que se haya realizado en dicha actividad. De esta manera, para gestionar los costos de manera adecuada, se debe intervenir sobre las actividades que los generan, porque son las verdaderas causas de los costos.

En línea con lo anterior, Lebas (1999) advierte que el sistema de costos ABC es una manera de entender el mundo de los negocios como una serie de procesos que son creados con el

fin de satisfacer a los clientes y dar a conocer los atributos de los productos, en vista de donde se originan los costos. Conjuntamente, se reconoce como un enfoque guiado hacia el diseño de organizaciones de alto rendimiento, lo cual hace posible la promoción de la delegación de responsabilidades entre especialistas y facilitadores de procesos.

Este procedimiento también es utilizado para diseñar sistemas de gestión, como cuadros de mando que permiten a los agentes, monitorear procesos trascendentales y detectar con prontitud posibles problemas en la coordinación (Lebas, 1999). Por su parte, Lavolpe (2005) sugiere que el sistema ABC es una técnica de contabilidad de costos que los organiza en función de las actividades llevadas a cabo dentro de una organización. Por esta razón, en lugar de asignar costos generales de manera uniforme, por medio de esta visión se agrupa los costos por actividad o centro de costo, y son estos grupos los que determinan el valor de los productos o servicios ofrecidos.

Mediante la teoría de Lavolpe (2005) se entiende que la idea primordial del sistema ABC es gestionar efectivamente las actividades generadoras de costos, pues al hacerlo se pueden vincular el consumo de éstas, con el costo final de los bienes, lo que clarifica, precisa y detalla cómo se generan y distribuyen los costos. Así, de acuerdo con esta revisión, el sistema ABC es una manera de cálculo de costos construido a partir de actividades reales, da a conocer un enfoque que cuenta con mayor precisión y un amplio conjunto de elementos cuantitativos y cualitativos, con el propósito de no solamente centrarse en el área contable y financiera.

6.1.3.1 Principales elementos utilizados en el costeo por actividades. En primer lugar, una actividad es definida como la combinación de mano de obra, tecnología, materiales, métodos y el entorno que genera un producto o servicio, y considerar tiempos y resultados de cada proceso que se lleve a cabo; por ejemplo, el concretar ventas, procesar órdenes de compra, ensamblar

productos finales, entre otros (Adame, 2000). Para llevar a cabo estas actividades, es esencial calcular el costo, que se refiere “al valor monetario de los recursos utilizados en realizar una actividad” (Adame, 2020, p. 15).

A razón de lo anterior, Cuervo et al. (2013) sostienen que las actividades dentro de este sistema son percibidas como una manera significativa y fundamental para la acumulación de costos, debido a que su ejecución se caracteriza por ser más precisa y detallada que los cálculos realizados en sistemas de costeo como el tradicional, debido en esencia, a que están presentes en las diferentes etapas o procesos para la producción de los bienes de las empresas.

Las actividades, sin embargo, no suelen ocurrir de manera aislada, dado que se agrupan en funciones, las cuales son un conjunto de acciones vinculadas por un objetivo en común. Cabe señalar que éstas no se limitan a un solo departamento o área funcional, sino que pueden tener en cuenta a diferentes unidades organizativas, por tanto, por medio de las funciones es posible identificar y agrupar actividades que generan costos en la empresa, lo que facilita su análisis posterior (Adame, 2000).

Conjuntamente, dentro de los costos ABC el objeto de costo es la justificación para llevar a cabo una determinada actividad; pueden ser productos, servicios, usuarios, proyectos o contratos (Adame, 2000). Para poder asignar eficientemente los costos a los objetos de estos, se hace uso de inductores de actividades (drivers), puesto que por medio de ellos es posible evaluar la frecuencia y medida en que los objetos de costo requieren dichas actividades, esto facilita una asignación más precisa de los costos (Adame, 2000). De manera similar, los inductores de recursos funcionan como un enlace entre las actividades y los recursos que estas consumen. Al medir la intensidad con la que una actividad demanda recursos, se pueden distribuir de manera

adecuada los costos generales a actividades específicas, y se optimiza la gestión de recursos (Adame, 2000).

En complemento, Cherres (2020) afirma que “el inductor de recurso es el factor o parámetro que permite determinar la variabilidad del consumo de los recursos e imputar el costo de los recursos en forma cuantitativa y directa a cada una de las actividades” (p. 47), por lo cual, es un elemento fundamental dentro de los cálculos que permiten llegar a la obtención de los costos totales de la producción.

Además, según la teoría expuesta por Adame (2000) los inductores de costo se refieren a aquellos factores que pueden causar o influir en el costo de una actividad. Un ejemplo claro es cómo la tecnología o la maquinaria pueden afectar el movimiento de materias primas y la mano de obra, disminuyendo costos en el proceso productivo. En complemento a lo anterior, se encuentran los procesos que de acuerdo con Adame (2000) son una serie de actividades vinculadas por los productos o resultados que se intercambian entre sí.

En este sentido, un proceso comienza con un evento que desencadena una serie de actividades hasta que se alcanza el producto final. Para que estos procesos se lleven a cabo, las empresas dependen de sus recursos, que son los factores productivos ajustados a sus metas y productos específicos. para este punto la Universidad EAFIT (s.f.) explica que los recursos son “elementos económicos usados o aplicados en la realización de actividades. Se reflejan en la contabilidad de las empresas a través de conceptos de gastos y costos como sueldos, beneficios, depreciación, electricidad, publicidad, comisiones, materiales, etc.” (p. 2). Finalmente, cada actividad se descompone en tareas, que son las operaciones rutinarias o elementos de trabajo que constituyen una actividad. Dicho de otro modo, las tareas son el "cómo" se ejecutan las actividades dentro del proceso general.

De esta forma, a manera de resumen, Rodríguez (2018) expresa que dentro de la teoría enfocada en el sistema de costos ABC “es preciso entender que los productos no consumen costos; son las actividades las que realmente lo hacen. En consecuencia, los costos aparecen como la expresión cuantificada de los recursos consumidos por las actividades” (p. 208), lo que les ofrece a las empresas un cálculo más específico y claro para forjar y estructurar adecuadas estrategias internas y externas para la permanencia en el mercado y su crecimiento y expansión en el mismo.

6.1.3.2 Diferencias con el sistema tradicional de costeo. El sistema de costos tradicional es utilizado por el enfoque financiero de la contabilidad, en esta instancia se asume que la mano de obra directa y las materias primas directas, son los principales factores productivos. Este enfoque menciona que los costos indirectos se distribuyen a los productos a través de una tasa, cuyo cálculo está basado en una medida de la producción (Russell y López, 1994). Estos autores plantean los siguientes pasos para la valoración de los productos:

Tabla 3.

Pasos para la valoración de productos

Pasos	
1	Identificación del objetivo del costo
2	Asignación de los costos de materia prima directa y mano de obra directa consumidos por los productos
3	Elección de la base o las bases, para el cálculo de la tasa de aplicación de los costos indirectos al trabajo
4	Cálculo de la o las tasas de aplicación de los costos indirectos de fabricación a los productos (tasa = costos indirectos de fabricación / base)
5	Asignación de los costos indirectos a los productos, multiplicando la o las bases por el consumo que los productos hacen de la base misma

-
- | | |
|---|---|
| 6 | Calcular el costo total de los productos, el cual resulta de la suma los costos de la materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos aplicados a los productos |
|---|---|
-

Nota. información tomada de Russell y López (1994)

Para clasificar y asignar los costos a los productos que la empresa fabrica, es fundamental identificar la relación de causa y efecto con respecto a los costos y determinar su generador. En el caso de los costos directos de fabricación, este proceso no tiene mayor dificultad, ya que su identificación se basa en los productos que consumen directamente los recursos.

Ahora bien, con base en esta explicación, es posible realizar un comparativo que permite observar de manera más clara y precisa las diferencias existentes con el sistema de costeo ABC, como se indica en la tabla 4:

Tabla 4.

Diferencias entre el costeo tradicional y costeo ABC

Sistema de costos tradicional	Sistema de costos ABC
Realiza la separación de los gastos de una compañía en costos de fabricación, que son asignados a los productos, gastos de administración y en ventas.	Los costos generados en el área administrativa y de ventas se asignan a los productos finales.
Emplea solamente un criterio para distribuir los costos de fabricación entre los bienes producidos, generalmente tiene presente las horas de mano de obra utilizada, horas de maquinaria trabajadas o los volúmenes que se produjeron en la jornada.	Emplea diversos factores de asignación, para lograr determinar el costo de la mejor y más precisa forma posible.
Los productos son las piezas consumidoras de costos.	Las actividades son consumidoras de los costos, y los productos son los que absorben las actividades.
Distribuye los costos de orden indirecto, mediante una medida de volumen como base.	Distribuye los costos indirectos empleados en la fabricación, según los recursos utilizados por las actividades (costos-drivers)

Sistema de costos tradicional	Sistema de costos ABC
Se enfoca en valorar los procesos de producción.	Se enfoca en valorar todas y cada una de las áreas de la empresa.
Está orientado según la estructura organizativa, con una valoración funcional.	Se orienta hacia los procesos, con una valoración transversal, encaminado hacia la mejora de los procesos.
Su estructura de costos está centrada en aspectos internos de cada compañía.	Estructura de costos completamente centrada en el mercado.
Escasa o nula participación de la cadena de valor para reducir y planificar costos.	Tiene en consideración a la cadena de valor para reducir los costos, puesto que aprovecha los vínculos con proveedores, usuarios, procesos y demás aspectos inmersos en la producción.
Aspectos del mercado no son incluidos en la planificación de costos.	La planificación de los costos tiene en cuenta las consideraciones competitivas del mercado.
Los gastos indirectos se asignan en dos etapas; primero, se establecen a una unidad organizacional, como un área o departamento y posteriormente, se distribuyen a los bienes.	Se asignan en primera instancia, los costos a las actividades, y en seguida, se distribuyen a los productos.
Su interés se guía hacia la valoración de los procesos de la producción.	Valoriza en esencia, cada una de las áreas de la empresa.

Nota. Información adaptada de Russell y López (1994) Quiñonez et al. (2007) y Cárdenas y Martínez (2009)

En resumen, la secuencia lógica del costeo tradicional se ejemplifica de la siguiente manera:

Figura 4.

Secuencia del costeo tradicional

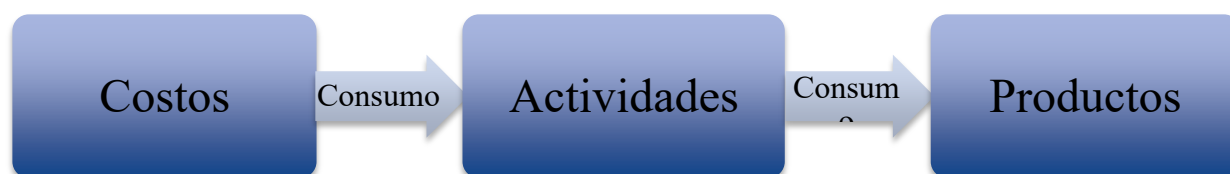


Nota. Secuencia adaptada de Russell y López (1994)

En este orden de ideas, de acuerdo con la figura 4 los centros de costos son las áreas o departamentos dentro de las empresas que generan costos, los cuales son asignados a los productos o servicios ofertados de manera directa o indirecta. De tener un enfoque directo, los costos se aplican directamente a los productos, mientras que la forma indirecta usa las tasas de aplicación fundamentadas en algún criterio, como se ha dicho por ejemplo, las horas de trabajo o volumen producido.

Figura 5.

Secuencia del costeo tradicional



Nota. Secuencia adaptada de Russell y López (1994)

En este caso, las actividades dentro de la empresa son las fuentes que originan los costos, que son asignadas a los productos en la proporción a la cantidad que cada uno utiliza. De manera que se asegura que los costos asignados, puedan reflejar el consumo real de los recursos disponibles por cada bien, lo que hace posible tener una visión más clara de lo que se realizará en los procesos de producción.

6.1.3.3 Etapas para implementar el sistema de costos ABC. De acuerdo con Kaplan y Cooper (2007), se tienen siete etapas a desarrollar en los procesos operativos mediante el sistema de costos ABC, que se complementan con seis procesos de gestión y soporte, como se enunciarán a continuación:

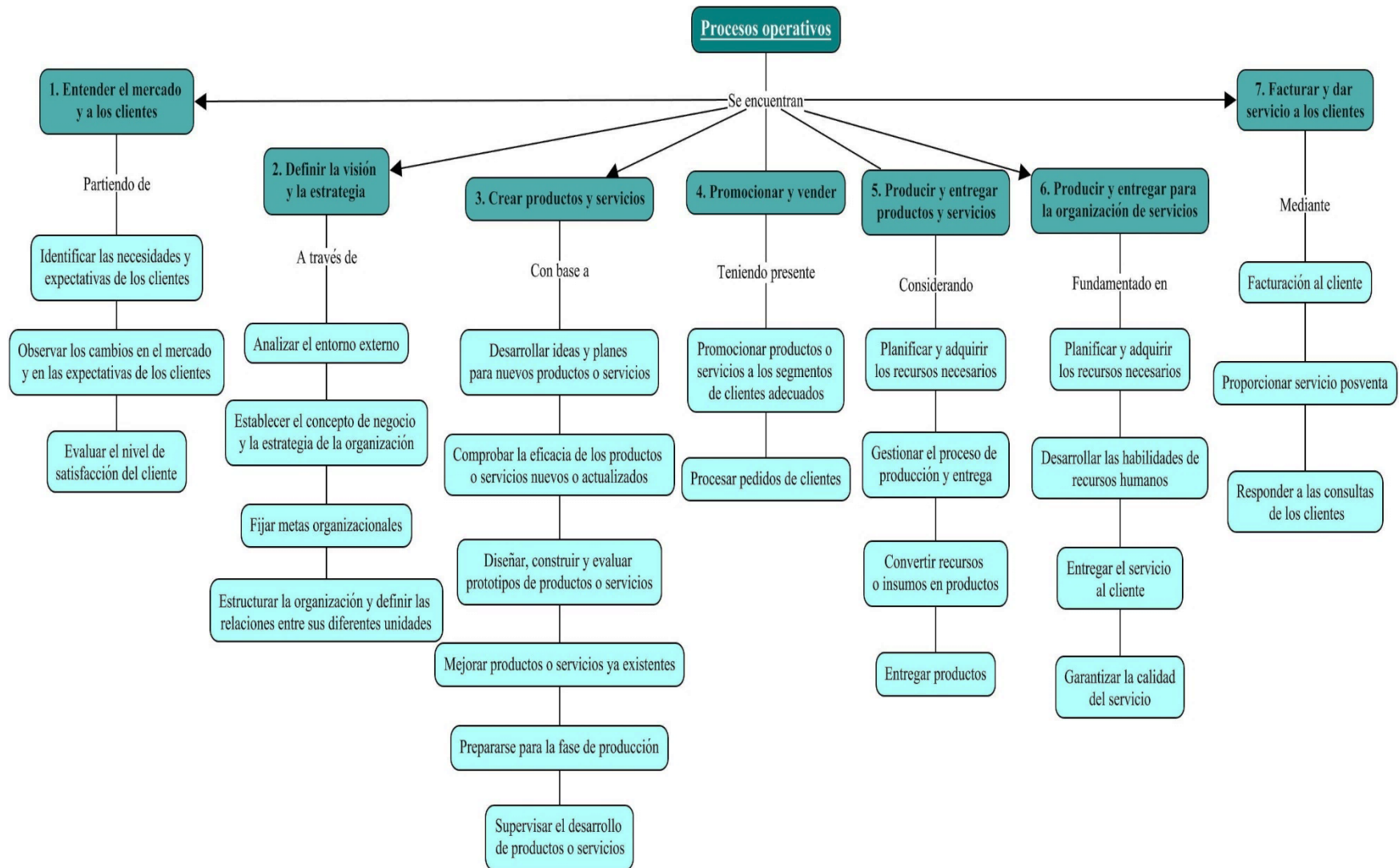
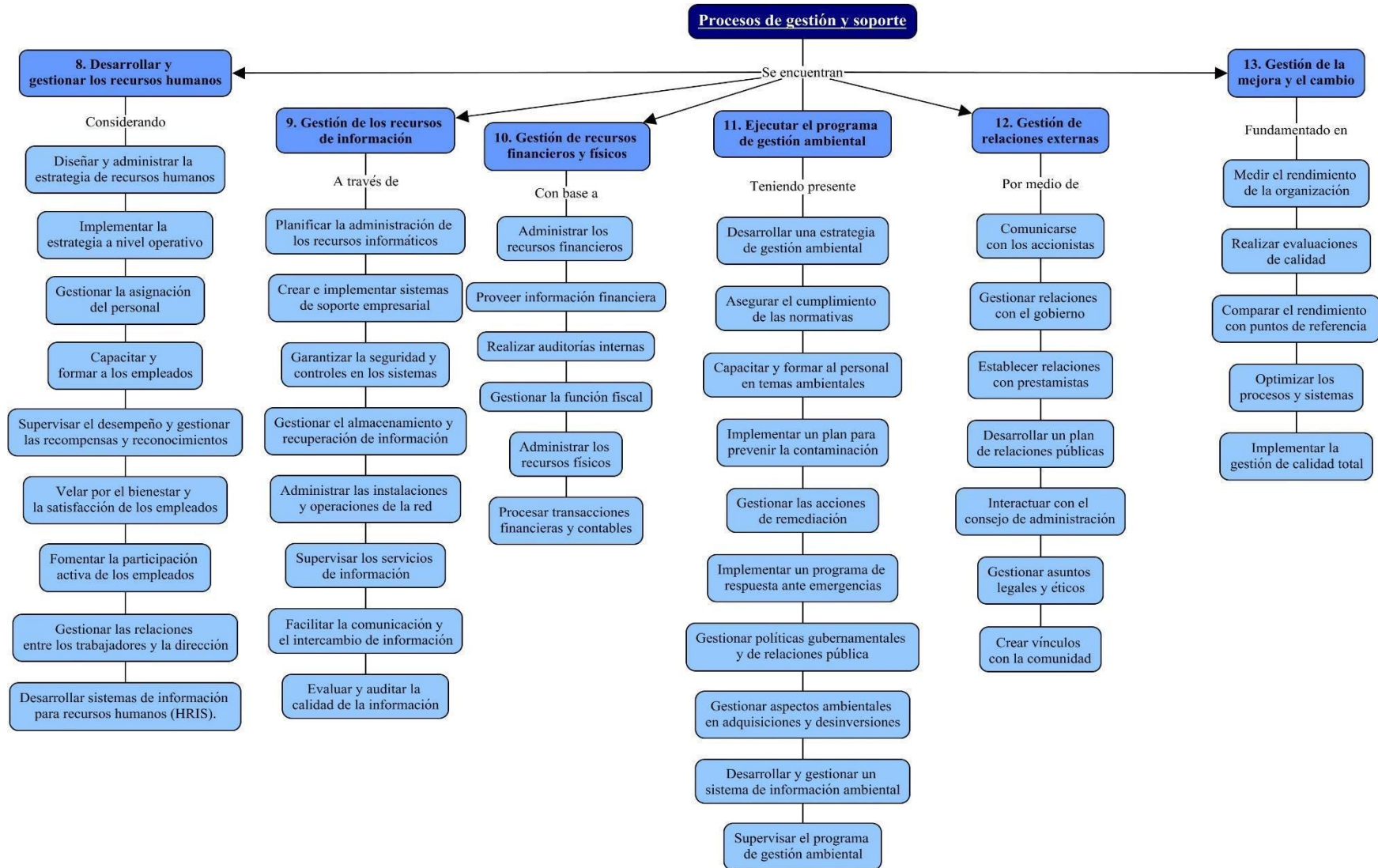
Figura 6.*Procesos operativos*

Figura 7.

Procesos de gestión y soporte

En resumen, los *procesos operativos* indicados en la figura 6, se enfocan en las actividades particulares de una empresa, para ofrecer productos y servicios a sus clientes objetivo y potenciales. Por tanto, inician con un análisis de mercado y al reconocer las necesidades de los usuarios, a continuación, se desarrolla una visión y estrategia organizacional, abarca el diseño de productos, producción, distribución y comercialización. De igual forma, se incluye la gestión de pedidos, control de calidad y el servicio posventa, lo cual da pie al cumplimiento de expectativas de los clientes durante el ciclo de vida del bien o servicio.

Por su parte, los *procesos de gestión y soporte* encontrados en la figura 7, respaldan la operación general de la empresa y dan una mayor seguridad para tener una mayor eficiencia a nivel interno. Así, se ocupan de la gestión de recursos humanos, financieros, tecnológicos, la implementación de programas ambientales y la gestión de relaciones externas con actores como los accionistas, gobierno y la comunidad en general. Asimismo, tienen en cuenta la mejora continua, por medio de la evaluación del desempeño de la organización, los estándares de calidad y la optimización de los procesos que se llevan a cabo, con el propósito de mantener un funcionamiento sostenible y ético.

Por tanto, ambos tipos de procesos son primordiales para conseguir el éxito en una empresa, dado que hacen posible que la operación directa como el soporte sean instrumentos que permitan realizar las actividades eficientemente.

6.1.4 Impacto en las pymes

Actualmente, las Pymes se encuentran en la constante tarea de obtener información precisa sobre sus costos de producción, con el propósito de tomar decisiones acertadas en cuanto a la fijación de los precios de sus productos y servicios, así como enfocar sus esfuerzos para incrementar sus niveles de rentabilidad, lo que conlleva al cumplimiento de objetivos en el

ámbito corporativo. Por este motivo, el sistema ABC ha sido utilizado por los empresarios, dada su practicidad para calcular los costos estratégicos más los recursos, acciones, actores y tiempos (Fortunato et al., 2021). De esta forma, se han establecido una serie de ventajas y desventajas que permiten a gerentes, administradores y contadores, reconocer la viabilidad de la aplicación de este sistema según las particularidades de su empresa.

6.1.5 Ventajas del sistema ABC

De acuerdo con Henao et al. (2014) el beneficio del sistema de costos ABC en las Pymes se vincula a una mayor precisión para asignar costos, una mejora en la toma de decisiones, la obtención de una mayor eficiencia operativa, la facilitación de la planificación y construcción presupuestal y, la adaptabilidad a versiones más simplificadas que puedan surgir con el tiempo y experticia en el tema.

Al mismo tiempo, el sistema ABC provee una mejora en la exactitud de asignación de costos indirectos, debido a que hace posible la identificación y distribución de los mismos, según las actividades que los generan, como lo explican Kaplan y Cooper (1991) las empresas podrán comprender con mayor claridad los costos reales de sus productos o servicios, lo que es imprescindible para las Pymes, dado que generalmente tienen limitaciones con los recursos para contener las ineficiencias que puedan surgir en el proceso productivo, y que de no ser corregidas a tiempo pueden implicar pérdidas e incluso el cierre de la empresa. Drury (2018) en consonancia, sostiene que una correcta asignación de costos hace que las empresas puedan conocer los productos y/o servicios que les sean rentables y los que no lo son, lo cual posibilita dar un ajuste positivo a su portafolio, optimizar sus recursos y por ende, mejorar su margen de rentabilidad.

Además, Kaplan y Anderson (2007) así como Eslava y Parra (2019) afirman que por medio de los costos ABC es posible que las Pymes tengan claro los procesos para permanecer dentro del mercado, alcanzar un mayor posicionamiento, fortalecer sus finanzas y poder satisfacer las necesidades de sus clientes.

Ahora bien, las ventajas de este sistema también se ven evidenciadas en la eficiencia operativa, puesto que las Pymes podrán saber las actividades que pueden ser innecesarias o ineficientes. En este punto Gunasekaran et al. (1999) advierten que las empresas sin importar su tamaño podrán identificar las actividades que consumen recursos desmesuradamente, esto permite optar por estrategias de reingeniería de los procesos para evitar el desperdicio. A lo cual, Brimson (1995) afianza con su teoría, pues menciona que el ABC es una herramienta que es de gran utilidad para que la gestión de costos no se torne compleja, debido a que en las Pymes generalmente no existe personal especializado en contabilidad de costos con este enfoque.

En complemento, la ventaja de la planeación por medio de los costos ABC es significativo para las Pymes, debido a que hay un mayor detalle y distribución de los costos que se derivan de cada actividad, lo que hace posible identificar de manera más precisa de los recursos que se consumen en cada proceso y tarea, y se hace posible elaborar presupuestos que ostenten mayor claridad y precisión (Horngren et al., 2012). Es necesario mencionar, que en el ámbito de las Pymes, los márgenes de error en términos contables suelen ser más estrechos y complejos, por lo cual, mediante este enfoque es posible tener una asignación de recursos más eficiente que se verá evidenciada en una gestión financiera más proactiva y que siempre esté alineada a los objetivos comerciales que se desee alcanzar.

6.1.5.1 Ventajas del sistema TDABC. Kaplan y Anderson (2007) han aunado esfuerzos para que el sistema de costos ABC no solamente sea accesible para empresas con un mayor recorrido y

tamaño, sino que, por el contrario, sea un elemento fundamental para pequeñas y medianas organizaciones por medio de una alternativa más sencilla mencionada con anterioridad, llamada TDABC. La cual parte de dos elementos esenciales: el costo de los recursos y el tiempo que se estima utilizar por cada actividad, lo que hace que el cálculo de los costos se vea ampliamente simplificado.

Pese a que el TDABC tiene características más simplificadas para su implementación, aún conserva los beneficios que acarrea el ABC tradicional, siendo una ventaja, debido a que favorece a las Pymes puesto que les facilita una mejor planificación, la creación y ejecución de mejores presupuestos, entre otros, sin tener una carga administrativa y costos profesionales excesivos (Kaplan y Anderson, 2007).

Además, esta forma de costeo es más precisa, debido a que se construye con base en el tiempo como su variable principal, haciendo que se refleje con más exactitud los recursos que se consumen con respecto al tiempo utilizado en las actividades, lo que contribuye a disminuir la cantidad de errores que puedan presentarse, y, por tanto, se refleje la realidad en la operación de la empresa (Kaplan y Anderson, 2007).

Por último, la flexibilidad, se reconoce como una ventaja que conlleva a facilitar los cambios en los procesos empresariales según sus necesidades, es decir que, si hay alguna modificación en alguna parte del proceso, las tasas de tiempo pueden actualizarse rápidamente sin tener que revisar toda la estructura del modelo de costos, dado que habrá enfoque en la tarea o actividad que cambió (Kaplan y Anderson, 2007).

6.1.6 Desventajas del sistema ABC

No obstante, a pesar de las ventajas que se evidencian en este sistema, también se reconoce que hay dificultades en su aplicación en las Pymes, debido a factores como su tamaño,

número de empleados y estructura, puesto que se plantean decisiones estratégicas adecuadas, a razón de que no es posible la construcción y obtención de información detallada sobre sus costos (Hornngren et al., 2012).

Reinheimer et al. (2004) inicialmente refieren que el ABC requiere una inversión alta en tiempo y recursos en las primeras fases que involucran el diseño del sistema y su implementación, debido a que se necesita identificar las actividades relevantes, asignar sus costos correspondientes y adaptar los procesos de la empresa para que pueda funcionar; sin embargo, también se enfocan en que estos costos se recuperan en un corto periodo de tiempo, por lo cual si es recomendable que se aplique en Pymes.

En adición, Reinheimer et al. (2004) mencionan que un inconveniente en la ejecución del ABC es detallar las tareas para realizar una actividad, especialmente en las Pymes, donde los recursos monetarios y no monetarios son más limitados en comparación a empresas de mayor tamaño. Conjuntamente, existe una mayor resistencia al cambio de sistema debido al desconocimiento que tiene el personal sobre el tema y la dificultad para adaptar los procesos existentes, dado que la estructura de los procesos no está, en muchos casos, bien definida. Estos factores, sumados a la necesidad de equilibrar la asignación de costos y la simplicidad de las tareas, hacen que la construcción interna del sistema sea laboriosa y compleja para ejecutar. De no lograrse la estabilidad requerida, se generan complicaciones en la toma de decisiones y la eficiencia de la empresa se ve disminuida.

En tercer lugar, existen dificultades en la identificación de inductores del costo, dado que al ser resultado de una causa y efecto y requerir un enfoque interfuncional, es posible que surjan desacuerdos entre los empleados y departamentos durante un análisis profundo, debido a deficiencias en la comunicación y coordinación, lo que puede llevar a una asignación inexacta de

los costos, y en consecuencia, provocar problemas en todos los procesos que lleva a cabo la empresa (Reinheimer et al., 2004).

Por último, implementar un nuevo sistema de costos puede generar resistencia dentro de la organización, especialmente si los empleados y gerentes están acostumbrados a otras formas de producción de información contable, así como de cálculo y obtención de costos. Esta situación puede provenir de la falta de comprensión del sistema o el temor a la pérdida de control sobre los procesos (Gunasekaran et al., 1999).

6.1.7 Conclusiones del capítulo

Mediante el abordaje teórico realizado a lo largo de este apartado, es posible mencionar que la contabilidad de gestión es considerada como una disciplina clave para la toma de decisiones informadas, y por este motivo, ha tenido una evolución constante y significativa en la incorporación de sistemas como el ABC, dado que por medio de este se hace posible la asignación precisa de los costos, lo que mejora la transparencia, eficiencia y eficacia en la gestión interna de las empresas.

La evolución de este sistema de costeo desde su creación se ha caracterizado por reflejar una constante metamorfosis que ha hecho posible su aplicación y adaptación para las empresas en cualquier rama de actividad. Con su introducción en los años ochenta, ABC surgió como una respuesta a las limitaciones que presentaban los cálculos tradicionales de costeo, particularmente en entornos empresariales complejos, puesto que indica resultados positivos a medida que se implementaron y ajustaron a las necesidades de cada actividad económica como lo mencionan Kaplan y Anderson (2007). En particular, debido a su excelente dinámica este sistema ha incluido herramientas tecnológicas y métodos de análisis que han permitido mejorar su eficiencia

y aplicabilidad, de forma que, pequeñas y grandes empresas han logrado obtener los beneficios que éste ofrece.

En el caso particular de las pymes, la aplicación de este sistema ha optimizado la identificación de costos para lograr mantenerse y posicionarse en el mercado, en conjunto con la mejora en su competitividad y rentabilidad, debido a que se logra una visión más clara sobre las actividades generadoras de valor y las que no cumplen con los estándares requeridos (Kaplan y Cooper, 1998). Por lo tanto, ABC permite facilitar, independientemente del tamaño y actividad de una empresa, la obtención de información que permite orientar el cumplimiento de metas, lo que finalmente conlleva al crecimiento empresarial.

Finalmente, este sistema también presenta algunas desventajas que puede llegar a representar desafíos para las empresas que deseen llevarlo a cabo, entre ellos se encuentran la complejidad de diseñar las actividades y por ende, el reconocimiento y cálculo de los costos adheridos, así como la contratación y formación del personal idóneo y con conocimiento sobre este sistema; por tal motivo, es preciso que las empresas realicen una evaluación cuidadosa para determinar si la aplicabilidad de ABC debe ser contemplada en su dinámica económica o no (Reinheimer et al., 2004).

6.2 Proceso actual de costeo de la empresa manufacturera de calzado DM SHOES de La Unión Nariño

6.2.1 *Presentación de la organización*

DM Shoes es una empresa enfocada a la actividad manufacturera y la comercialización de calzado, ubicada en el municipio de la Unión (Nariño), que debido a su ubicación estratégica es catalogado como un centro comercial importante en la zona norte del departamento, lo cual hace que su proximidad a la vía Panamericana facilite el acceso a materias primas de primera

calidad, especialmente en relación a cueros naturales, sintéticos, suelas y demás; esto permite optimizar su logística y cadena de suministro.

Esta empresa, originalmente conocida como Calzado Rimuz y fundada hace aproximadamente veinte años como un negocio familiar, ha crecido con el paso de los años, por lo cual ha tenido transformaciones internas en búsqueda de la mejora continua, expansión y modernización, ejemplo de ello es el cambio de su razón social a DM Shoes; no obstante, se conservan los valores familiares y empresariales forjados desde sus inicios. De esta forma, se resalta que la compañía ha logrado consolidarse como un referente en la industria de calzado nariñense, destacándose por la producción de un amplio catálogo de modelos y tipologías de zapatos, desde los estilos con menor dificultad de elaboración hasta los que conllevan un nivel de complejidad, por medio del uso de técnicas manuales tradicionales y de maquinaria con tecnología más avanzada.

Es preciso señalar que, DM Shoes se ha destacado durante sus años de experiencia, por adaptar diversos diseños nacionales e internacionales en sus artículos, basado especialmente en los gustos, preferencias y necesidades del mercado local, y con un enfoque sustancial en conservar una alta calidad e innovación en sus creaciones. Para ello, la empresa hace uso de materiales sintéticos como plásticos y carnazas sintéticas¹, mediante el empleo de maquinaria que permite optimizar la producción en tiempos y cantidades, además de mejorar la calidad del producto final.

Ahora bien, a lo largo de la trayectoria empresarial de DM Shoe, se ha conseguido superar dificultades como la escasez de la mano de obra calificada y la variabilidad de la

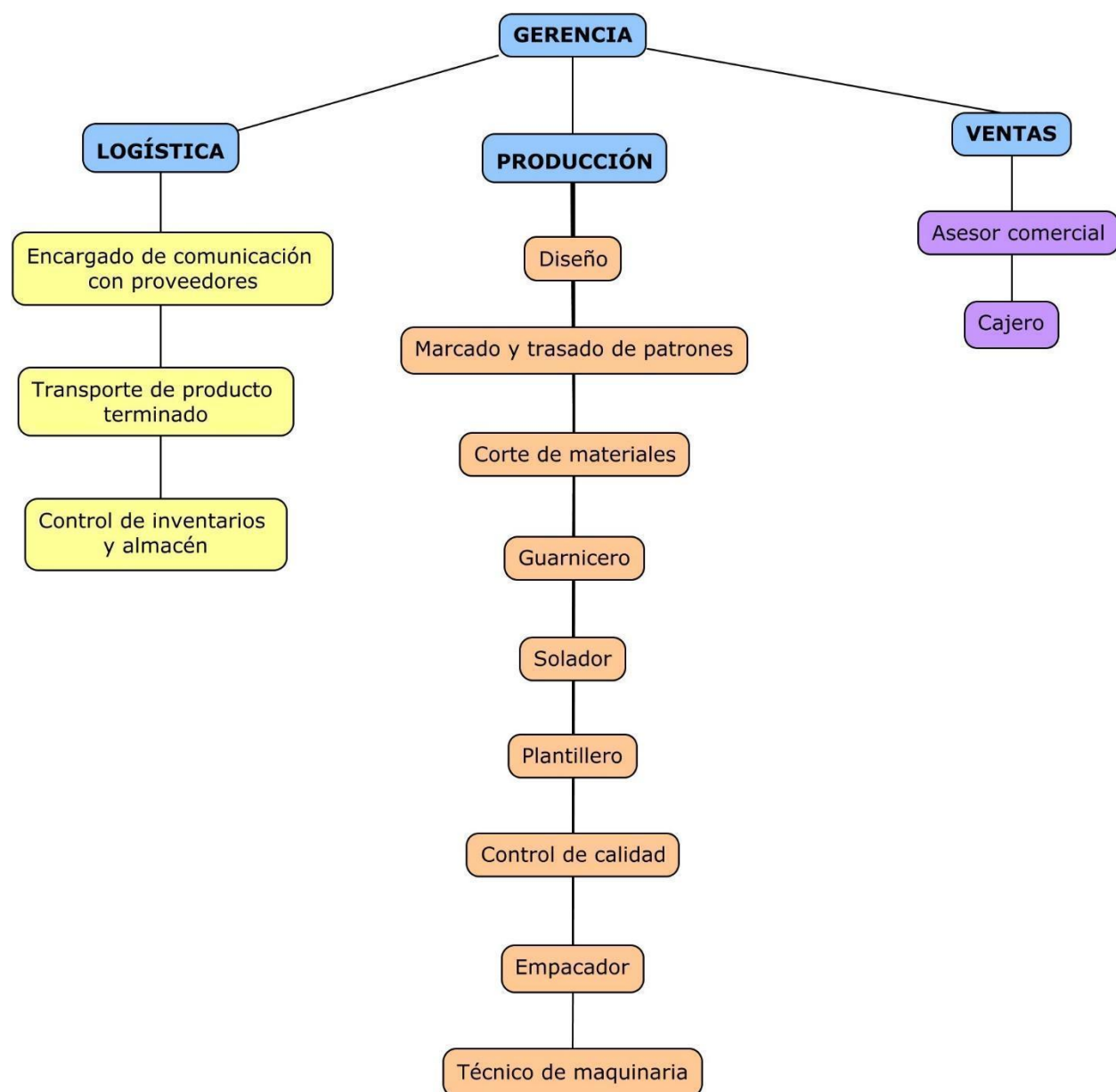
¹ Carnaza Sintética: Cuero artificial o eco-cuero.

demanda por temporadas, lo cual permite que se consolide en el mercado y continúe en la lucha por su posicionamiento a nivel local, departamental y nacional.

6.2.2 Organigrama

Figura 8.

Organigrama de DM Shoes



6.2.3 Empleados, áreas y actividades

La estructura organizacional de DM Shoes se concentra en dos personas clave para la toma de decisiones y la gestión diaria en sus operaciones. En primera instancia, se encuentra Didier Muñoz, que ocupa el cargo en la gerencia general, desde donde dirige, lidera y establece las directrices y lineamientos necesarios para cumplir con los propósitos y metas de la empresa, esto permite que todas las operaciones se alineen y vayan en pro de su posicionamiento y crecimiento.

Adicionalmente, se encuentra Víctor Cano, quien desempeña un papel fundamental para el área operacional, dado que es el encargado de velar por el cumplimiento de actividades en múltiples tareas que abarcan la producción, logística y ventas.

Tabla 5.

Gerencia

Cargo	Gerente
Dependencia	Administrativa
Perfil	Profesional con formación en áreas económicas, administrativas y/o contables, con experiencia en la gestión de empresas del área productiva, enfocados en productos de calzado, con habilidades para liderar y toma de decisiones estratégicas.
Funciones	● Realizar la supervisión y coordinación de los procesos a llevar a cabo en la empresa. ● Llevar a cabo el desarrollo e implementación de estrategias que conlleven a la mejora del posicionamiento de la empresa, su productividad y rentabilidad. ● Establecer objetivos de corto, mediano y largo plazo, así como el aseguramiento de su cumplimiento. ● Efectuar la supervisión de la gestión del personal en relación a su trabajo, y asegurar el correcto uso y mantenimiento de los equipos

utilizados en la producción.

- Asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad y calidad en la producción.
-

Logística

Encargado de comunicación con proveedores

Cargo	Encargado de comunicación con proveedores
Dependencia	Logística
Perfil	Profesional, tecnólogo y/o técnico con experiencia en compras y negociación, excelente capacidad de comunicación, conocimiento del mercado de materias primas para calzado.
Funciones	● Indagar y seleccionar los proveedores idóneos para obtener materiales de calidad. ● Realizar la negociación de precios y términos de compra de materias primas para optimizar los costos. ● Mantener una constante relación con los proveedores para tener la garantía de contar con abastecimiento de materiales. ● Llevar a cabo la gestión de las órdenes de compra. ● Hacer el seguimiento del recibido de materiales adquiridos a los proveedores ● Resolver posibles conflictos o discrepancias con los proveedores.

Control de inventarios y almacén

Cargo	Control de inventarios y almacén
Dependencia	Logística
Perfil	Bachiller con experiencia en control de inventarios de artículos de prendas de vestir.
Funciones	● Llevar a cabo auditorías de inventario periódicamente, con el fin de asegurar la disponibilidad de materiales.

-
- Efectuar la organización y mantenimiento del almacén en orden, para tener una mayor facilidad en el acceso de los insumos.
 - Gestionar los flujos de entrada y salida de materias primas y artículos terminados.
 - Llevar a cabo el esquema de control de inventario y elaborar reportes de los movimientos diarios.
 - Realizar el inventario de los productos terminados, para reconocer las entradas y salidas por talla y diseño.
-

Transporte de producto terminado

Cargo	Transporte de producto terminado
Dependencia	Logística
Perfil	Conductor experto en logística y distribución, con habilidades de planificación y resolución de problemas.
Funciones	● Llevar a cabo la planificación y coordinación de la entrega del calzado en el punto de venta y bodega. ● Supervisar la carga y descarga del calzado para evitar daños. ● Cumplir con los estándares de seguridad en el transporte y cumplir con los tiempos de entrega.

Producción

Diseño

Cargo	Diseño
Dependencia	Producción

Perfil	Diseñador con creatividad, experiencia en diseño de calzado, conocimiento de software de diseño y experiencia en las tendencias de la moda.
Funciones	● Investigar tendencias de moda y analizar las preferencias del mercado. ● Crear bocetos y prototipos de nuevos modelos de calzado. ● Colaborar con otros departamentos para asegurar la viabilidad de los diseños. ● Seleccionar materiales adecuados para el diseño propuesto. ● Actualizar y ajustar los diseños según los comentarios de pruebas y tendencias emergentes.

● **Marcado y trazado de patrones**

Cargo	Diseño
Dependencia	Producción
Perfil	Persona con conocimiento y experiencia en cortado de patrones y técnica stencil
Funciones	● Trazar y cortar los patrones según el diseño entregado, para ser consignados sobre el zapato, usando de la técnica de stencil. ● Asegurarse y verificar que los diseños se ajusten a las medidas y modelo de los zapatos.

● **Corte de materiales**

Cargo	Corte de materiales
Dependencia	Producción
Perfil	Operador con habilidades manuales, conocimiento en el uso de máquinas de corte y atención a los detalles.

Funciones	● Hacer la preparación y organización de las materias primas a cortar. ● Cortar las piezas de acuerdo con los patrones y especificaciones de cada diseño en particular. ● Verificar que las piezas cortadas cumplan con todos los estándares de calidad y tamaño según el modelo especificado. ● Elegir los materiales apropiados para cada sección del zapato, como cuero, tela, o sintéticos.
------------------	--

● **Guarnición²**

Cargo	Guarnecedor
Dependencia	Producción
Perfil	Persona con destreza en costura, conocimiento en técnicas de guarnecido y habilidades para trabajar con diferentes tipos de materiales.
Funciones	● Realizar el ensamble y cosido de las partes del calzado según su diseño y tamaño, y se certifique que se lleve a cabo con precisión y seguir los estándares de calidad ● Utilizar máquinas de coser industriales para unir las piezas de cuero o tela. ● Revisar el trabajo terminado y corregir cualquier defecto.

● **Solador³**

Cargo	Solador
Dependencia	Producción

² Capacidad de preparar y operar máquinas para pre-armar, ensamblar y coser piezas en la fabricación de calzado.

³ Proceso que consiste en pegar la suela al modelo de zapato.

Perfil	Técnico en soldadura con experiencia en procesos industriales, conocimiento de medidas de seguridad y precisión en el trabajo.
Funciones	● Realizar el proceso de soldadura al calzado para unir sus componentes o reforzar sus partes. ● Colocar un producto especial en la parte de la suela o el zapato para mejorar la adhesión. ● Asegurar que la soldadura sea segura y cumpla con los estándares de calidad de la empresa.

Plantillero

Cargo	Plantillero
Dependencia	Producción
Perfil	Operador con experiencia en montaje de calzado.
Funciones	● Realizar el corte de las plantillas según modelo y tamaño del calzado. ● Realizar la colocación y fijación de la plantilla al calzado, y se asegure que se cumpla con la alineación y el confort. ● Verificar el tipo de plantilla para cada calzado en específico, y considerar el color, numeración y talla.

Pintura y acabado

Cargo	Pintura y acabado
Dependencia	Producción
Perfil	Operador con experiencia en pintura y acabado de calzado.
Funciones	● Aplicar color o barniz al zapato para lograr el acabado final, según el modelo de cada zapato. ● Colocar las marcas y etiquetas de la empresa en el producto. ● Poner cordones al calzado en caso de requerir.

Control de calidad

Cargo	Control de calidad
Dependencia	Producción
Perfil	Persona detallista con conocimiento de estándares de calidad y capacidad para documentar informes.
Funciones	● Inspeccionar el producto terminado para detectar imperfecciones o errores en la producción. ● Realizar pruebas de resistencia y durabilidad. ● Documentar los resultados de las inspecciones y reportar productos que necesiten correcciones.

● Empacador

Cargo	Empacador
Dependencia	Producción
Perfil	Persona rápida, organizada y con experiencia en empaquetado de productos.
Funciones	● Empacar el calzado terminado en sus respectivas bolsas y cajas, con base en el modelo, color y talla. ● Asegurar que el empaquetado sea seguro para el transporte y el almacenamiento, y se evite que haya pérdidas o productos confundidos.

Técnico de maquinaria

Cargo	Técnico de maquinaria
Dependencia	Producción
Perfil	Técnico especializado en maquinaria industrial con conocimientos en mecánica y electricidad.

Funciones	● Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las máquinas de producción. ● Identificar y resolver fallos técnicos en el equipo. ● Asegurar que todas las máquinas operen de manera segura y eficiente.
Ventas	
Asesor comercial	
Cargo	Asesor comercial
Dependencia	Ventas
Perfil	Vendedor con habilidades de comunicación, empatía y experiencia en atención al cliente.
Funciones	● Atender a los clientes y ofrecer información detallada sobre los productos. ● Realizar la búsqueda de modelos y tallas del calzado que se adapte a cada cliente. ● Promover las ventas mediante técnicas de persuasión y comunicación con los clientes potenciales. ● Gestionar pedidos y realizar un seguimiento postventa.
Cajero	
Cargo	Cajero
Dependencia	Ventas
Perfil	Persona responsable, honesta y con experiencia en manejo de dinero y sistemas de caja.
Funciones	● Realizar el cobro de las ventas en efectivo, tarjeta débito, crédito o transferencia.

- Registrar cada transacción y llevar un control del flujo de caja.
- Entregar reportes de ventas diarios al gerente.
- Realizar arqueo de caja al finalizar cada jornada.

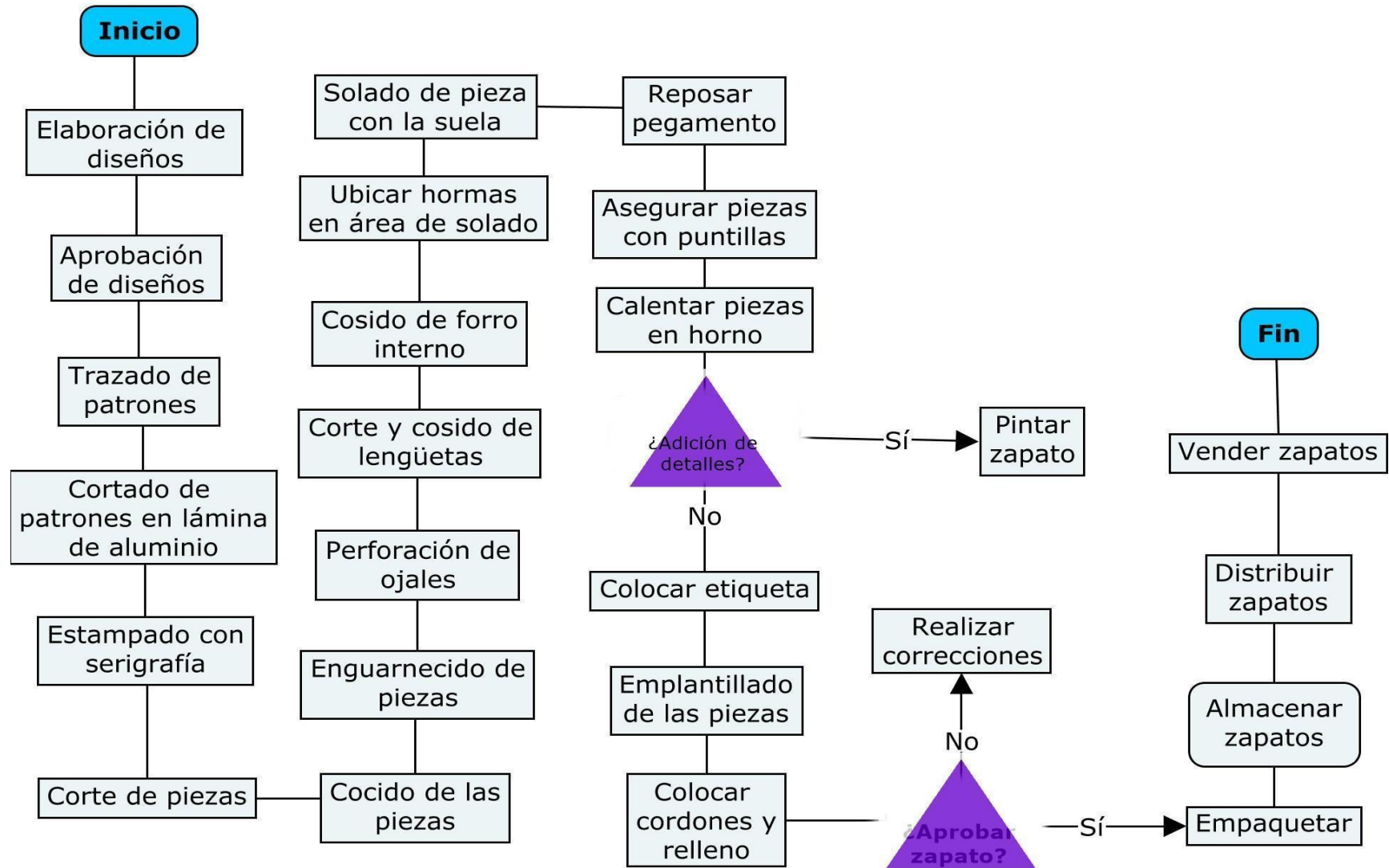
Tabla 6.*DOFA*

Debilidades	• Oportunidades
*Dependencia de un solo gestor operativo *Capacidad de producción limitada *Falta de automatización en algunos procesos productivos *Falta de posicionamiento digital. * La empresa no tiene personal especialista en contaduría pública. * No hay un manejo contable apropiado. * Falta de control de tiempos en los procesos de producción. * Ausencia en el control de uso de materiales. Escasez de personal capacitado. Limitada inversión en tecnología. Falta de estrategias de marketing.	*Ubicación estratégica *Expansión de mercados a nivel nacional *Aumento de la demanda de productos nacionales *Diversificación de estilos de calzado. * Potencial para alianzas con marcas reconocidas en la región. * Acceso a fondos gubernamentales para pequeñas empresas. * Creciente uso de canales digitales para promocionar y vender productos.
Fortalezas	Amenazas
*Experiencia y trayectoria en el mercado Calidad artesanal *Adaptabilidad a diferentes estilos de calzado *Buenas relaciones con proveedores locales y nacionales. * Fuerte reputación basada en productos confiables y duraderos. * Flexibilidad para personalizar productos según las preferencias del cliente.	*Alta competencia con productos importados *Aumento del costo de materias primas *Variabilidad de la demanda por temporadas *Falta de mano de obra especializada. * Cambio en las preferencias del consumidor hacia productos más baratos o de marcas internacionales. * Restricciones regulatorias o aumentos de impuestos que podrían incrementar los costos operativos. * Posibles desabastecimientos de materias primas específicas debido a problemas logísticos.

Mediante el análisis DOFA es posible entrever que DM Shoes tiene una base sólida en la trayectoria dentro del mercado local y nacional, por tanto, tiene una alta oportunidad de expandir su presencia en el mercado tradicional y en línea, además, continuar la diversificación del calzado a ofertar. Sin embargo, tiene desafíos significativos en la dependencia del trabajo de Víctor Cano, como único gestor operativo, esto hace que las operaciones puedan ser más lentas de lo que se desea, dejando un impacto en su crecimiento en el corto, mediano y largo plazo.

Figura 9.

Diagrama de flujo de la empresa



6.2.4 *Cálculo de los costos actualmente en la empresa*

Teniendo en cuenta la entrevista realizada Víctor Cano, en cabeza de la gerencia general, fue posible determinar que la empresa tiene un conocimiento general de los costos involucrados en la producción de calzado; no obstante, el cálculo de estos es rudimentario, debido en esencia, a que se encuentra basado en estimaciones sin sustento técnico; esto limita la capacidad de obtener cifras exactas. A continuación, el diagnóstico por categoría sobre la situación actual en el cálculo de costos en DM Shoes:

6.2.4.1 Categoría: Materia prima directa

DM Shoes clasifica el material directo utilizado como cuero sintético, telas y otros insumos; no obstante, no realiza el desglose adecuado de los costos asociados a cada modelo de zapato producido. De esta manera, el cálculo de los costos se realiza de manera general, sin establecer la materia prima usada ni la mano de obra directa para cada estilo de zapato.

Aunque la empresa reconoce los insumos clave, no realiza un seguimiento detallado del impacto de cada actividad asociada a los costos directos, ejemplo de ello, son los costos de materiales que varían en función de sus características, como el uso de suelas monocolor y bicolor, cuero natural o sintético; esta variabilidad no es reflejada adecuadamente en los costos unitarios. La deficiencia en el desglose preciso de cada elemento arroja sobreestimaciones en los resultados y costos de la entidad. Esto muestra el uso de la contabilidad de gestión sin un énfasis en la toma de decisiones financieras y administrativas.

6.2.4.2 Categoría: Materia prima Indirecta

Aunque DM Shoes incluye elementos como cordones y empaques en el cálculo de costos, no realiza una asignación precisa de estos elementos al producto final. Tampoco contempla las actividades necesarias para integrar estos componentes en la producción.

Aunque la consideración de estos factores es un avance, su tratamiento es general e impreciso. Los costos de cordones o empaques pueden variar según el modelo y los requisitos del cliente, pero este impacto no se refleja en los cálculos actuales, lo que genera subestimaciones o sobreestimaciones en diferentes modelos. Esto afecta las decisiones estratégicas y las áreas prioritarias de la empresa en términos productivos.

6.2.4.3 Categoría: Mano de obra directa

La empresa no registra los tiempos de producción específicos para cada área de trabajo, lo que impide ajustar los costos en función de la complejidad del diseño o del uso de materiales, que varían según las tallas y modelos. En consecuencia, los costos de mano de obra se calculan de forma general, sin relacionarse con las horas reales requeridas para la elaboración de cada par de zapatos.

El tiempo constituye un factor clave que influye directamente en el costo unitario, especialmente en líneas de productos con alta variabilidad y complejidad en el diseño. La ausencia de registros detallados del tiempo empleado en cada actividad limita la capacidad de DM Shoes para determinar con precisión el costo de la mano de obra, optimizar los procesos y reducir tiempos improductivos. Modelos que exigen mayor atención en ensamblaje o acabados pueden generar costos más altos que no se reflejan en los cálculos actuales.

6.2.4.4 Categoría: Mano de obra Indirecta

DM Shoes carece de un software especializado para el área contable, lo que obliga a realizar los registros y cálculos de costos manualmente. Este método impide un desglose adecuado y la asignación precisa de los costos administrativos al calzado producido.

Sin una herramienta adecuada, la empresa trabaja con estimaciones que no reflejan la realidad operativa. Los costos administrativos, que incluyen salarios del personal, gastos de

oficina y otros costos generales, son esenciales para determinar el costo total. La falta de un sistema estructurado para distribuir estos costos entre actividades y productos dificulta la obtención de datos fiables sobre inversión, gasto y la posterior ganancia.

6.2.4.5 Categoría: Costos Indirectos de Fabricación

El diagnóstico evidencia que los costos de mantenimiento y arreglo de maquinaria, consumo de energía eléctrica, arrendamiento del espacio de trabajo y depreciación de los equipos no son tenidos en cuenta dentro de los cálculos de DM Shoes. Esto denota que la empresa no tiene una visión clara del impacto de estos elementos sobre el costo total de la producción en un periodo determinado. Por ejemplo, el costo de mantener las máquinas de coser, de pegado, entre otros, puede distribuirse entre las líneas de calzado según las horas utilizadas en cada modelo, de esta forma, el no tener en cuenta la asignación puede distorsionar la percepción de rentabilidad real, lo cual pone en entredicho los márgenes de ganancia y en el largo plazo la sostenibilidad de la empresa.

6.2.4.6 Categoría: costos logísticos y de distribución

DM Shoes no considera los costos asociados a logística, distribución, mermas o devoluciones en sus cálculos actuales. Esto se debe a que la empresa desconoce el impacto financiero que estos elementos tienen sobre el costo total de los zapatos producidos, lo que evidencia una omisión de factores clave en las áreas contable y productiva.

Es importante señalar que los costos logísticos, como el transporte del calzado terminado, son determinantes en la construcción del costo real en cada etapa, desde la producción hasta la entrega al cliente final. Al no considerar estos factores, se dificulta identificar problemas en la calidad de los artículos o en la logística, los cuales podrían corregirse para evitar su repetición. Este vacío en la estructura de costos impide que la empresa comprenda y gestione eficientemente

la cadena de suministro, tanto en la recepción de materiales como en la entrega del calzado al consumidor final.

6.2.5 Conclusiones del capítulo

DM Shoes, es una empresa con una sólida trayectoria en la fabricación y comercialización de calzado, ha evolucionado significativamente desde sus inicios como un negocio familiar, el cual ha tenido como compromiso mantener una alta calidad artesanal, innovación y adaptación a las tendencias del mercado, lo que ha permitido mantenerse y posicionarse como un importante referente en la región en términos de producción y generación de empleo. No obstante, tiene desafíos importantes que afectan su operatividad y su nivel de competitividad, como es el caso de la dependencia de un único gestor operativo (el señor Víctor cano), la falta de automatización y las debilidades en el cálculo de costos, los cuales requieren una atención inmediata y prioritaria.

Mediante el diagnóstico de costos en la empresa, se observa la necesidad de incluir una sistema que facilite la clasificación de los costos, permitiendo mejorar aspectos negativos ya expuestos, por ejemplo; para la categoría de costos directos, si bien se hace la identificación de las materias primas esenciales para la producción del calzado, no se lleva a cabo un desglose adecuado según los modelos, diseños, tallas y complementos, lo que provoca una falta de precisión significativa al momento de determinar el costo total. En cuanto a los costos directos, especialmente en relación al mantenimiento de maquinaria y arrendamiento, no se incorporan correctamente en los cálculos, lo cual lleva a que su impacto en los niveles de rentabilidad sea subestimado. De igual manera, los costos logísticos y de distribución (por ejemplo: transporte, devoluciones, etc.) No son tenidos en cuenta, lo que limita la capacidad de la empresa para identificar y corregir ineficiencias.

Adicionalmente, los costos relacionados con el tiempo de producción indican que hay una ausencia de registros detallados que impide la optimización de procesos y la estimación con precisión del impacto que tiene la diferencia de diseños, tallas, tiempos de elaboración, entre otros. Por último, los costos administrativos y de actividades secundarias no cuentan con un sistema estructurado para su gestión óptima, lo que resulta en estimaciones generales que no reflejan la realidad operativa.

A pesar de estas limitaciones, la empresa cuenta con una ubicación estratégica y relaciones sólidas con proveedores, lo que en conjunto con la creciente demanda de productos nacionales y un alto potencial de expansión digital, hace que se presenten oportunidades significativas para su crecimiento, por lo cual, es necesario abordar las debilidades, amenazas y desafíos para asegurar su sostenibilidad y competitividad en el mercado local, regional y nacional.

6.3 Diseño de un sistema de costos basado en actividades para la empresa manufacturera de calzado DM SHOES de La Unión Nariño.

En el sector manufacturero, la gestión adecuada de costos es importante para la sostenibilidad y competitividad de las empresas. DM Shoes, es una empresa manufacturera de calzado ubicada en La Unión, Nariño, enfrenta ciertos desafíos en la asignación precisa de sus costos, afectando la toma de decisiones estratégicas y la optimización de los recursos.

Es por ello, que el sistema de costos basado en actividades (ABC) se presenta como una herramienta eficaz para poder identificar y distribuir los costos indirectos de fabricación a los productos de una manera más precisa, permitiendo así un control sobre cada recurso utilizado en cada etapa del proceso productivo.

Este capítulo tiene como objetivo diseñar un sistema de costos basados en actividades para la empresa DM Shoes, con el fin de mejorar la distribución de los costos con la línea de calzado deportiva, optimizar la rentabilidad y que sea una herramienta más efectiva para la gestión empresarial, así como también el control financiero de la empresa para lograr la toma de decisiones estratégica.

Para el desarrollo de este objetivo se toma como referencia el libro “Costos Basados en Actividades ABC, Gestión basado en actividades cuervo”, el cual es fundamental para estructurar el enfoque metodológico propuesto. Este libro proporciona un marco teórico y herramientas prácticas que permiten orientar el diseño del sistema de costos basado en actividades para DM Shoes, facilitando la asignación de los costos indirectos en el proceso productivo. Teniendo esta referencia, se logra fundamentar el objetivo del trabajo en principios sólidos y aplicables al contexto real de la empresa manufacturera.

6.3.1 Áreas de responsabilidad

El diseño del sistema de costos basado en actividades, según Osorio y Cuervo (2013) comienza con la construcción detallada de las áreas de responsabilidad, que son la base para organizar el consumo de recursos. Aunque el ABC es sistémico y se aleja de las jerarquías tradicionales, necesita que la contabilidad acumule la información de costos en estos segmentos.

A continuación, se presenta la estructuración de las áreas de responsabilidad para DM SHOES, a partir de la información proporcionada sobre su estructura y procesos y aplicando los principios requeridos para un sistema contable que soporte el ABC.

Para cada área, se identifican las actividades principales, los tipos de recursos involucrados y los potenciales inductores de costos (entendidos aquí principalmente como

inductores de recursos, que vinculan los recursos consumidos con las actividades dentro de esa área, y que luego servirán para asignar costos a las actividades).

Tabla 7.

Áreas de responsabilidad para DM SHOES

Área	Descripción	Actividades Principales	Recursos Involucrados	Inductores de Costos (Recursos)
Gerencia	Dirección general y gestión estratégica de la empresa.	Supervisión, estrategia, objetivos, cumplimiento normativo.	- Mano de obra: Gerente general.	- N° empleados supervisados.
			- Gastos administrativos: Sueldos apoyo, oficina, comunicaciones.	- m ² ocupados.
			- CIF/CIO: Arrendamiento, depreciación de equipos, energía en oficinas.	- Valor activos fijos.
				- Consumo eléctrico estimado.
Logística	Gestión de materiales, inventarios y distribución.	Gestión con proveedores, control de inventarios, transporte.	- Mano de obra: Encargados de compras, inventario, transporte.	- N° proveedores, referencias y movimientos de inventario.
			- MP directa e indirecta: Materiales, cordones, empaques.	- m ² de almacén.
			- Logística: Transporte, mermas.	- Km recorridos, entregas.
			- CIF/CIO: Arrendamiento, depreciación, energía almacén.	- Valor promedio inventario.
Producción	Procesos de fabricación del calzado.	Diseño, corte, guarnición, solado, acabado, calidad, empaque.	- Mano de obra directa: Personal operativo (guarnecedores, etc.).	- Horas por lote/par.
			- Mano de obra indirecta: Diseño, control de calidad.	- N° empleados o lotes.
			- MP directa: Materiales transformados.	- Material consumido por modelo/talla.
			- MP indirecta: Hilos, etiquetas, empaques.	- Horas máquina, valor maquinaria.
			- CIF: Energía, mantenimiento,	- m ² producción.

Área	Descripción	Actividades Principales	Recursos Involucrados	Inductores de Costos (Recursos)
			depreciación maquinaria, arrendamiento.	
Ventas	Comercialización y relación con el cliente.	Gestión de pedidos, atención al cliente, publicidad, ventas.	- Mano de obra: Asesor comercial, personal ventas.	- N° pedidos, clientes, unidades vendidas.
			- Gastos ventas: Comisiones, marketing, viajes.	- Valor ventas.
			- CIF/CIO: Arrendamiento, mobiliario, energía ventas.	- Gasto en publicidad.
				- m ² ocupados por ventas.

Fuente: elaboración de los autores

Definir estas áreas, actividades, recursos y potenciales inductores es el fundamento sobre el cual se construirá el modelo ABC. Permite organizar la información contable de manera que refleje cómo se consumen los recursos dentro de DM SHOES.

Como se mencionó previamente en el diagnóstico, DM SHOES actualmente carece de este nivel de detalle y asignación técnica para muchos costos (mano de obra por tiempo, CIF, logística, depreciación). La propuesta de estructurar la contabilidad de esta forma aborda directamente esas deficiencias, creando la "fuente de alimentación" confiable que el modelo ABC requiere.

La elección específica y la medición de los inductores de costos (recursos a actividades) y, posteriormente, los inductores de actividades (actividades a productos) deben ser un proceso documentado y revisado periódicamente, idealmente con la participación de un grupo interdisciplinario. Este es el paso clave para pasar del diagnóstico a la propuesta concreta de diseño del sistema ABC para DM SHOES.

6.3.2 Identificación y definición de los objetos de costeo para DM SHOES

Este paso se realiza sobre la línea de calzado deportivo. Este paso es fundamental en la implementación del sistema ABC, ya que los objetos de costeo representan la finalidad última de la asignación de costos. Son aquello a lo que, en última instancia, la empresa desea atribuir los costos para comprender su consumo de recursos y su rentabilidad. Según Osorio y Cuervo (2013), un objeto de costo o de costeo es "todo aquello que en última instancia la empresa desea costear". Esto puede incluir productos, servicios, clientes, proveedores, proyectos, etc., pero en un sentido estricto, los principales objetos de costeo suelen ser los productos o servicios finales debidamente detallados.

En el contexto de DM SHOES y teniendo en cuenta el objetivo de diseñar un sistema de costos basado en actividades para "mejorar la distribución de los costos con la línea de calzado deportiva, optimizar la rentabilidad y que sea una herramienta más efectiva para la gestión empresarial", los objetos de costeo primarios para iniciar son los productos de calzado deportivo que fabrica y comercializa la empresa.

Sin embargo, el diagnóstico actual de DM SHOES revela que uno de sus problemas es la falta de un desglose adecuado de costos por cada modelo de zapato y la no diferenciación de materia prima o mano de obra directa por estilo. Los costos de materiales varían según el uso de diferentes tipos (suelas, cuero vs. sintético) y que los tiempos de producción varían por la complejidad del diseño o el uso de materiales según tallas y modelos. Además, los costos de insumos indirectos como cordones y empaques varían por modelo y requisitos del cliente. La empresa controla el inventario de producto terminado por talla y diseño

Para que el sistema ABC sea efectivo en DM SHOES, no basta con definir "calzado deportivo" como objeto de costeo. La definición debe ser lo suficientemente detallada como para

reflejar estas variaciones en el consumo de actividades y recursos, permitiendo corregir las imprecisiones actuales y obtener la rentabilidad real por producto. La definición de los objetos de costeo debe ser detallada.

Por lo tanto, para el caso específico del calzado deportivo de DM SHOES, los objetos de costeo deberían definirse, como mínimo, a nivel de:

- **Modelo Específico de Calzado Deportivo:** Esto se refiere a cada diseño o línea particular dentro de la categoría deportiva (e.g., "Modelo Running Clásico", "Modelo Training Ligero"). Esta granularidad es necesaria porque, como se mencionó en el diagnóstico, los materiales, insumos indirectos (como cordones y empaques) y posiblemente los tiempos de producción varían significativamente entre modelos. Costear a este nivel permitirá entender la rentabilidad de cada modelo.

- **Modelo Específico por Talla:** El diagnóstico indica que los costos pueden variar según la talla debido al uso de materiales y tiempos de producción. Además, el inventario se controla por talla. Si esta variación es significativa en términos de costos (por ejemplo, tallas más grandes consumen notablemente más material o requieren tiempos ajustados), definir el objeto de costeo a este nivel (ej: "Modelo Running Clásico - Talla 40") proporcionará una precisión aún mayor.

- **Manual para la identificación y definición de los objetos de costeo en DM SHOES:**

- Línea de Calzado Deportivo**

Implementar el sistema de costos basado en actividades (ABC) requiere que los objetos de costeo sean definidos con precisión para reflejar las variaciones reales en el consumo de recursos y actividades asociados a cada producto. Se propone este manual para especificar cómo

se identifican y agrupan los objetos de costeo de la línea de calzado deportivo de DM SHOES, garantizando que el sistema ABC sea efectivo y aporte a la gestión empresarial.

1. Definición de los Objetos de Costeo

Los objetos de costeo representan el propósito final al cual la empresa asignará costos.

Para la línea de calzado deportivo de DM SHOES, se propone la identificación y segregación de los objetos de costeo en dos niveles principales:

- **Modelo específico de calzado deportivo**

Cada línea o diseño particular dentro de la categoría deportiva se define como un objeto de costeo independiente. Esto incluye:

- Modelos que varían en diseño, complejidad constructiva y uso de materias primas específicas.
- Ejemplo de objetos de costeo por modelo:
 - "Modelo Running Clásico"
 - "Modelo Training Ligero"
 - "Modelo Fitness Xtreme"

Este nivel de detalle permite reflejar las diferencias inherentes en costos según el diseño, uso de materiales como cuero sintético o suelas específicas, y actividades productivas.

- **Modelo específico por talla**

Dado que los costos pueden variar según la talla (mayor consumo de material en tallas grandes y ajustes en el tiempo de producción), se definirá cada modelo detallando su talla correspondiente como un objeto distinto.

- Ejemplo de objetos de costeo por modelo y talla:

- "Modelo Running Clásico - Talla 38"
- "Modelo Running Clásico - Talla 40"
- "Modelo Training Ligero - Talla 42"

Esto asegura mayor precisión en el costo unitario y ayuda a analizar alternativas para maximizar la rentabilidad según estilos y tallas.

2. Etapas para definir y agrupar objetos de costeo

La definición detallada de los objetos de costeo se realiza siguiendo estas etapas:

• Recolección de Datos

Reunir información detallada sobre cada modelo de calzado:

- Diseño y características específicas.
- Materiales primarios e indirectos involucrados según el modelo.
- Tiempos de producción por etapa.
- Registros de inventario de productos terminados por modelo y talla.

• Clasificación de Productos

Clasificar cada modelo dentro de subcategorías según sus características. Ejemplo:

- Subcategoría: Calzado deportivo running
 - Modelos: "Running Clásico", "Training Ligero"
- Subcategoría: Calzado deportivo fitness
 - Modelos: "Fitness Xtreme"

• Asociación con Actividades y Recursos

Relacionar cada modelo/talla con las actividades que consume en su producción y los recursos involucrados:

- Producción: Corte, ensamblado, acabado.
- Logística: Empaque y distribución.
- **Detallado de Costos Directos e Indirectos**

Desagregar los materiales, mano de obra y costos indirectos por cada objeto de costeo para asociarlos con las actividades respectivas:

- Costos directos: Cuero, suelas, cordones específicos del modelo.
- Costos indirectos: Consumo de energía eléctrica por máquina usada en producción.

3. Guía Práctica para la Documentación

- **Plantillas de Registro**

Crear formatos estándar donde se consigne para cada objeto de costeo:

- Nombre del modelo.
- Talla correspondiente.
- Materiales utilizados y su cantidad.
- Actividades requeridas y tiempos estimados.
- Costos indirectos asignados con base en inductores relevantes.

- **Criterios de Agrupación**

Los objetos de costeo pueden agruparse para obtener análisis consolidados, conservando detalles individuales según necesidades estratégicas:

- Por modelo para comparar rentabilidad entre diseños.
- Por tallas similares para identificar economías o ineficiencias a este nivel.

Tabla 8.*Ejemplos Prácticos*

Modelo - Talla	Material Principal	Inductor de Costos	Tiempo Promedio de Producción
Running Clásico - Talla 38	Cuero sintético	Horas máquina, cordones por par	1.5 horas
Training Ligero - Talla 40	Tela deportiva	Adhesivo por unidad, empackado	2 horas
Fitness Xtreme - Talla 42	Suela bicolor	Energía eléctrica, etiquetas	2.3 horas

6.3.3 Diseño de la estructura de navegación del modelo ABC

La tabla siguiente resume los niveles, acumuladores de costos y elementos clave definidos en el modelo de costos basado en actividades (ABC) para DM SHOES, proporcionando un esquema claro y estructurado:

Tabla 9.*Estructura del Mapa de Navegación del Modelo ABC para DM SHOES*

Nivel	Acumuladores de Costos	Elementos Clave	Direccionadores de Costos
1. Centros de Recursos	- Mano de obra directa e indirecta. - Materias primas (cuero sintético, telas, suelas, cordones, empaques). - Mantenimiento, energía eléctrica y arrendamiento.	- Costos clasificables y generales. - Proveen la base del flujo de costos inicial.	- Horas trabajadas (mano de obra). - Cantidad de materia prima consumida. - Tiempo de uso de maquinaria.

Nivel	Acumuladores de Costos	Elementos Clave	Direccionadores de Costos
2. Actividades	- Producción: diseño, corte, ensamblado, acabado. - Logística: transporte, inventarios, recepción y despacho. - Administración: gestión contable y supervisión.	- Actividades específicas que generan valor o soporte.	- Horas-máquina. - Cantidad de unidades procesadas. - Tiempo empleado por actividad o pedido.
3. Objetos de Costeo	- Modelos específicos de calzado deportivo por diseño. - Tallas específicas de cada modelo (ej. "Modelo Running Clásico - Talla 40").	- Productos finales que absorben el costo acumulado por recursos y actividades.	- Consumo de actividades por pedido. - Complejidad del diseño o talla. - Km recorridos para la distribución de unidades.

Fuente: elaboración de los autores.

6.3.4 Diccionario de actividades de la empresa.

A continuación, se presenta el Diccionario de Actividades de DM SHOES para la línea de calzado deportivo, estructurado en una tabla que permite una visualización clara y organizada de cada actividad, con su correspondiente descripción y proceso asociado. Este diccionario facilita la implementación del sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC) al vincular cada actividad con los recursos que consume.

Tabla 10.*Diccionario de actividades para DM SHOES*

Código	Nombre de la Actividad	Descripción	Proceso al que Pertenece	Subproceso
P01	Elegir referencias	Seleccionar el modelo de calzado a producir, definiendo la serie y tallas a fabricar, punto de partida para el desarrollo del producto.	Producción	Diseño
P02	Cortar moldes	Realizar el corte inicial en láminas de aluminio para fabricar moldes base utilizados posteriormente en el corte de piezas.	Producción	
P03	Elegir materiales	Escoger rollos de materia prima conforme a la indicación gerencial para ubicar en la mesa de corte.	Producción	Corte
P04	Cortar piezas	Cortar manualmente las piezas del calzado siguiendo las formas y dimensiones establecidas por los moldes de aluminio.	Producción	
P05	Estampar	Aplicar marcas distintivas del producto y de la empresa sobre las piezas, utilizando serigrafía como técnica principal.	Producción	Estampado
P06	Coser lengüetas	Unir las lengüetas al forro correspondiente mediante costura, según el diseño del zapato.	Producción	Cocido
P07	Puntuar	Marcar puntos de referencia en piezas para la ubicación precisa de perforaciones.	Producción	
P08	Coser piezas	Ensamblar las piezas del calzado mediante costura, incorporando forros y elementos acolchados.	Producción	
P09	Perforar y montar ojales	Realizar perforaciones manuales en las piezas y colocar ojales metálicos para los cordones.	Producción	
P10	Cortar plantillas	Cortar plantillas en cartón de acuerdo con la talla a ensamblar; base para el montaje en hormas.	Producción	Soladura

Código	Nombre de la Actividad	Descripción	Proceso al que Pertenece	Subproceso
P11	Montar en hormas o moldes	Ensamblar las piezas sobre moldes de horma, aplicando adhesivos especiales y herramientas manuales como martillo y pinzas.	Producción	
P12	Montar la suela	Unir la suela al cuerpo del zapato utilizando calor y adhesivos (solución blanca y amarilla), ejerciendo presión para asegurar una correcta fijación.	Producción	
P13	Desmontar hormas	Retirar las hormas una vez completado el montaje del zapato, dejando el producto listo para el siguiente proceso.	Producción	
P14	Limpiar e identificar imperfectos	Realizar control de calidad inicial en piezas ensambladas; limpiar residuos y detectar fallas para su corrección.	Producción	Emplantillado
P15	Acordonar	Instalar cordones adicionales en modelos que lo requieran como parte del diseño.	Producción	
P16	Empaquetar	Embalar el calzado en pares y organizarlo en paquetes según talla y referencia para su almacenamiento.	Producción	
P17	Trasladar	Distribuir el producto terminado a los clientes mediante transporte terrestre, de acuerdo con los pedidos.	Producción	Transporte
L01	Gestionar inventarios de materia prima	Controlar entradas, salidas y niveles de stock de insumos en almacén.	Logística	
L02	Coordinar recepción de insumos	Supervisar la entrega y verificación de materiales provenientes de los proveedores.	Logística	
L03	Planificar el transporte de producto terminado	Programar la distribución de los productos hacia puntos de venta o clientes.	Logística	
L04	Auditar inventarios de producto terminado	Verificar físicamente los zapatos almacenados por modelo, talla y diseño.	Logística	
L05	Resolver discrepancias con proveedores	Gestionar reclamaciones o ajustes frente a inconsistencias en insumos entregados.	Logística	

Código	Nombre de la Actividad	Descripción	Proceso al que Pertenece	Subproceso
V01	Asesorar clientes en el punto de venta	Orientar a los clientes sobre tallas, modelos y características del calzado.	Ventas	
V02	Registrar ventas realizadas	Documentar todas las transacciones comerciales efectuadas.	Ventas	
V03	Gestionar pedidos especiales	Coordinar solicitudes específicas con áreas de producción y logística.	Ventas	
V04	Realizar actividades de promoción y publicidad	Ejecutar campañas y estrategias de marketing físico y digital.	Ventas	
V05	Realizar seguimiento postventa	Confirmar satisfacción del cliente y gestionar devoluciones si es necesario.	Ventas	
A01	Supervisar las operaciones generales	Monitorear y evaluar todas las funciones operativas de la empresa.	Administrativo	
A02	Gestionar recursos humanos	Contratar, capacitar y supervisar al personal de las distintas áreas.	Administrativo	
A03	Desarrollar estrategias financieras	Elaborar presupuestos y planes financieros para mejorar el uso de recursos.	Administrativo	
A04	Realizar auditorías contables	Revisar informes financieros y realizar ajustes si se detectan inconsistencias.	Administrativo	
A05	Gestionar mantenimiento de maquinaria	Coordinar mantenimiento preventivo y correctivo de equipos y maquinaria.	Administrativo	
C01	Implementar controles de calidad	Establecer estándares y mecanismos de evaluación para asegurar uniformidad en la producción.	Control y Mejora	
C02	Documentar actividades y resultados de producción	Registrar datos sobre las operaciones diarias para facilitar el análisis del desempeño.	Control y Mejora	
C03	Identificar y eliminar actividades sin valor agregado	Detectar y eliminar tareas improductivas o redundantes.	Control y Mejora	
C04	Optimizar cadenas de consumo de recursos	Mejorar el uso de maquinaria, tiempos y recursos para aumentar la eficiencia.	Control y Mejora	
C05	Generar informes de rendimiento	Elaborar reportes analíticos sobre productividad y eficiencia de cada área.	Control y Mejora	

6.3.5 Diccionario de recursos

Seguidamente se debe anotar uno a uno el código de los recursos utilizados para desarrollar las actividades, teniendo como base el listado de recursos. Se entiende por recursos todos aquellos elementos económicos necesarios para desarrollar las actividades (Osorio y Cuervo, 2013). A continuación, se crea una tabla con un código del recurso y se elabora el «diccionario de recursos», donde están agrupados los diferentes conceptos de costos y gastos que la empresa utiliza con sus respectivos códigos.

Tabla 11.

Códigos de recursos para DM SHOES

Código Recurso	Nombre del Recurso	Descripción
RE01	Mano de Obra Directa	Personal que participa directamente en la fabricación del calzado (guarnecedores, etc.).
RE02	Mano de Obra Indirecta	Personal de diseño, control de calidad, supervisores y administrativos.
RE03	Materias Primas Directas	Cuero sintético, telas, suelas, cordones, empaques y materiales especializados.
RE04	Materias Primas Indirectas	Insumos como adhesivos, hilos, etiquetas y otros consumibles menores.
RE05	Energía	Consumo eléctrico utilizado en oficinas, producción y almacenamiento.
RE06	Mantenimiento de Maquinaria	Gastos asociados al mantenimiento preventivo y correctivo de equipos productivos.
RE07	Arrendamiento de Espacios	Gastos relacionados con el alquiler del espacio de producción y oficinas.
RE08	Transporte y Logística	Gastos en distribución, despacho, mermas y transporte de productos terminados.
RE09	Tecnología	Software y hardware empleados para las gestiones contables y operativas.
RE10	Publicidad y Marketing	Gasto en campañas de promoción, redes sociales, eventos de exhibición, etc.
RE11	Depreciación de Equipos	Valor asignado al desgaste de la maquinaria y su vida útil.
RE12	Suministros de Oficina	Materiales de escritura, papelería, impresiones necesarias para las operaciones.
RE13	Combustibles para Transporte	Consumo de gasolina o diesel para unidades destinadas a reparto de productos.

Código Recurso	Nombre del Recurso	Descripción
RE14	Gestión de Inventarios	Costos asociados con la auditoría, control y mantenimiento del almacén o stock.
RE15	Costo Financiero	Gastos bancarios, intereses u otros costos de servicios financieros.

Fuente: elaboración de los autores.

A continuación, se presenta el Diccionario de Recursos estructurado en formato tabular, en donde se clasifica de manera técnica y funcional los recursos empleados por la empresa DM SHOES, categorizándolos por naturaleza del recurso y asignándoles un código único. Esta clasificación es fundamental para la implementación del sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC), ya que facilita la asignación precisa de costos a las actividades según los recursos que estas consumen.

Tabla 12.

Diccionario de Recursos – DM SHOES

Código	Nombre del Recurso	Categoría	Descripción Técnica del Recurso
RE01	Mano de Obra Directa	Mano de obra	Personal operario directamente involucrado en la fabricación del calzado (corte, cocido, ensamblaje, acabado, etc.).
RE02	Mano de Obra Indirecta	Mano de obra	Personal administrativo, supervisores, auxiliares de calidad, logística y apoyo general.
RE03	Materiales y Materias Primas Principales	Materiales	Materia prima esencial para la producción: cuero, suelas, textiles, cordones, plantillas, etc.
RE04	Insumos Adicionales de Producción	Materiales	Elementos secundarios pero necesarios: hilos, etiquetas, adhesivos, botones, entre otros.
RE05	Energía para Manufactura y Almacenamiento	Costos Operativos	Consumo energético (eléctrico o térmico) requerido para procesos productivos y conservación en bodega.
RE06	Mantenimiento de Máquinas	Costos Operativos	Gastos asociados a reparaciones, mantenimientos preventivos y correctivos de equipos productivos.
RE07	Arrendamiento	Costos Operativos	Costo mensual por el uso del espacio físico (taller, oficinas administrativas, zonas de almacenamiento).

Código	Nombre del Recurso	Categoría	Descripción Técnica del Recurso
RE08	Transporte del Producto Terminado	Logística y Transporte	Servicios de transporte interno o tercerizado para distribuir el calzado al cliente final.
RE09	Tecnología y Software	Tecnología y Soporte	Licencias de software contable, aplicativos de diseño, computadoras, sistemas de gestión.
RE10	Publicidad y Promoción	Marketing y Publicidad	Costos en campañas, material promocional, redes sociales, ferias y actividades de posicionamiento.
RE11	Depreciación de Maquinaria y Herramientas	Tecnología y Soporte	Valor anual depreciado de equipos, máquinas industriales, herramientas manuales, hormas, etc.
RE12	Insumos de Apoyo Administrativo	Otros Costos	Papelería, insumos de oficina, artículos de limpieza, suministros de apoyo no vinculados directamente a producción.
RE13	Combustible para Vehículos Propios	Logística y Transporte	Gasto en gasolina o diésel utilizado en vehículos de distribución o mensajería de la empresa.
RE14	Auditoría y Control de Inventarios	Otros Costos	Costos de verificación, monitoreo, toma física y conciliación de inventarios de materias primas y producto terminado.
RE15	Servicios Financieros y Bancarios	Otros Costos	Comisiones bancarias, pagos por transferencias, intereses de crédito operativo y otros cargos financieros.

Fuente: elaboración de los autores.

6.3.6 Identificación de los drivers para la distribución de recursos, actividades y objetos de costo

A continuación, se detalla cada nivel de distribución con los drivers específicos a utilizar en el sistema de costos basado en actividades (ABC) de DM SHOES:

Tabla 13.

Asignación de Recursos por Niveles – Sistema ABC

Nivel	Driver	Descripción
Nivel 1: Recursos → Centros de Costos / Objetos de Costo	Horas trabajadas	Cantidad de horas que emplea el personal en actividades directamente relacionadas con la producción.
	Cantidad de materia prima utilizada	Volumen de materiales necesarios según el modelo y la cantidad producida.
	Costo unitario de materia prima	Valor de adquisición de los insumos utilizados en la fabricación de cada producto.
	Consumo eléctrico por zonas	Energía eléctrica utilizada por áreas como producción, administración y logística.
	m ² ocupados	Área específica utilizada por cada proceso productivo o administrativo.
	Frecuencia de mantenimiento de maquinaria	Número de intervenciones preventivas o correctivas realizadas en los equipos.
Nivel 2: Centros de Costos → Actividades	Kilogramos de materia prima consumida	Cantidad específica utilizada por lote o modelo.
	Horas máquina	Tiempo de operación de las máquinas utilizadas para actividades como corte, ensamblaje o guarnecido.
	Número de productos defectuosos	Cantidad de unidades corregidas debido a fallos en la calidad.
	Tiempo de configuración (set-up)	Acondicionamiento de equipos para ejecutar procesos específicos o realizar cambio de modelo.
	Kilómetros recorridos	Distancia recorrida en el transporte de insumos o productos terminados.
	Órdenes de compra gestionadas	Cantidad de insumos solicitados a proveedores.
	Volumen de carga transportada	Peso y espacio ocupado en los vehículos utilizados para logística y distribución.
	Cantidad de datos procesados	Volumen de operaciones administrativas, contables o de ventas gestionadas.
	Frecuencia de actualizaciones de inventario	Número de auditorías o registros de inventario ejecutados periódicamente.
	Consumo específico de actividades por modelo	Tiempo y recursos aplicados en la fabricación de modelos complejos o con mayores requerimientos técnicos.
Nivel 3: Actividades → Objetos de Costo		

Nivel	Driver	Descripción
	Unidades vendidas por modelo y talla	Relación entre ventas efectivas y la producción destinada a cada modelo/talla.
	Gastos de marketing por campaña	Presupuesto asignado a campañas promocionales vinculadas a modelos o temporadas específicas.
	Frecuencia de devoluciones	Número de productos devueltos por el cliente debido a defectos o ajustes solicitados.
	Costos de empaque	Gasto en materiales de embalaje según el modelo, cliente o condiciones de transporte.
	Complejidad del modelo	Características técnicas que implican mayor uso de recursos (materiales, tiempo, maquinaria) por modelo.

Fuente: elaboración de los autores.

6.3.7 Distribución de costos

A continuación, se inicia la descripción del proceso de distribución de costos para DM SHOES, utilizando cifras de ejemplo para ilustrar el Nivel 1 de asignación: Recursos hacia Centros de Costos/Áreas.

El sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC) busca asignar los costos de manera más precisa al atribuirlos a los bienes o servicios mediante las actividades requeridas en su proceso productivo. La implementación del sistema ABC para DM SHOES tiene como objetivo mejorar la distribución de costos, optimizar la rentabilidad y ser una herramienta efectiva para la gestión y el control financiero.

La estructura del modelo ABC para DM SHOES se organiza en niveles de acumulación y asignación de costos:

1. **Nivel 1: Centros de Recursos:** Acumula los costos de los recursos (mano de obra, materiales, etc.). Los recursos proveen la base del flujo de costos inicial.
2. **Nivel 2: Actividades:** Acumula los costos de los recursos que consumen las actividades.

3. **Nivel 3: Objetos de Costeo:** Los productos finales que absorben el costo acumulado por recursos y actividades.

Se inicia con el **Nivel 1: Asignación de Recursos a Centros de Costos / Áreas.**

6.3.7.1 Nivel 1: Asignación de Recursos a Centros de Costos / Áreas

En este nivel inicial del modelo ABC, el objetivo es **rastrear y asignar los costos de los recursos** desde su origen hacia los **centros de costos o áreas de responsabilidad** dentro de la empresa donde se consumen. Las fuentes definen áreas de responsabilidad para DM SHOES como Gerencia, Logística, Producción, y Ventas. El diccionario de actividades también menciona Administrativo y Control y Mejora.

Los "Direccionadores de Costos" o drivers en este nivel (Recursos → Centros de Costos / Objetos de Costo) se utilizan para medir cómo cada área consume los diferentes tipos de recursos. Según la información, algunos drivers para este nivel incluyen Horas trabajadas, Cantidad/Kilogramos de materia prima consumida, Consumo eléctrico por zonas, m² ocupados, y Frecuencia de mantenimiento de maquinaria.

La actual forma de cálculo de costos en DM SHOES es general y carece de seguimiento detallado del impacto de cada actividad o la asignación precisa de costos indirectos o de mano de obra por producto o estilo. La estructuración de la contabilidad en este nivel aborda estas deficiencias, creando una base más confiable para el modelo ABC.

A continuación, se presenta la distribución de los costos de los recursos identificados en el Diccionario de Recursos hacia las áreas de responsabilidad, utilizando cifras de ejemplo para ilustrar el proceso.

Importante: Las cifras presentadas buscan para demostrar la metodología de asignación sin embargo en su totalidad no reflejan los costos reales de DM SHOES, considerando que algunos datos son sensibles y la empresa no los proporcionó. Por tanto, las cifras se basan en la descripción de la empresa como una microempresa manufacturera de calzado.

- **Distribución de Costos de Recursos por Área**

Recurso: RE01 Mano de Obra Directa Descripción: Personal que participa directamente en la fabricación del calzado. Driver (Nivel 1): Horas trabajadas en actividades de producción directa.

Este recurso se consume principalmente en el área de Producción. La empresa actualmente no registra tiempos de producción detallados por diseño o material, lo que genera cálculos generales. Para el sistema ABC, es crucial comenzar a medir las horas o el esfuerzo dedicado por el personal de producción en las distintas subáreas (Corte, Guarnición, Solado, etc.).

Tabla 14.

Distribución del Costo de Mano de Obra Directa (Ejemplo Mensual)

Recurso	Costo Total Asumido	Driver (Nivel 1)	Área/Centro de Costos	Base del Driver (Horas Asumidas)	Proporción (%)	Costo Asignado a Área
RE01 Mano de Obra Directa	\$ 25.200.000	Horas trabajadas	Producción	200 horas	100%	\$ 25.200.000

Nota: Aunque la mano de obra directa podría subdividirse por subproceso productivo (Corte, Guarnición, etc.) para una mayor precisión, en este Nivel 1 inicial la asignación se realiza al área principal de consumo, Producción. La distribución a subprocesos/actividades ocurrirá en el Nivel 2.

Recurso: RE02 Mano de Obra Indirecta Descripción: Personal de diseño, control de calidad, supervisores, administrativos, etc. Drivers (Nivel 1): Número de empleados supervisados, m² ocupados, o si simplemente una distribución proporcional basada en el número de empleados en cada área. Utilizaremos una distribución proporcional basada en el número estimado de empleados por área para este ejemplo, ya que DM SHOES tiene una estructura pequeña y dependiente.

Este recurso se consume en varias áreas de soporte y gestión.

Tabla 15.

Distribución del Costo de Mano de Obra Indirecta (Ejemplo Mensual)

Recurso	Costo Total Asumido	Driver (Nivel 1)	Área/Centro de Costos	Base del Driver (# Empleados Asumidos)	Proporción (%)	Costo Asignado a Área (Ejemplo)
RE02 Mano de Obra Indirecta	\$ 8.000.000	Proporción (# Empleados)	Gerencia	1	20%	\$1.600.000
			Logística	1	20%	\$1.600.000
			Producción	1	20%	\$1.600.000
			Ventas	1	20%	\$1.600.000
			Administrativo	1	20%	\$1.600.000
Total	\$8.000.000			5	100%	\$8.000.000

Nota: Se tiene una estructura mínima de 1 empleado clave en cada área para un total de 5 empleados indirectos/de soporte, aparte de la mano de obra directa. DM SHOES depende de dos personas clave inicialmente, pero las funciones descritas implican más roles, incluso si una persona cubre varias funciones.

Recurso: RE03 Materias Primas Directas Descripción: Cuero sintético, telas, suelas, cordones, empaques, etc. Drivers (Nivel 1): Cantidad de materia prima utilizada, kilogramos de materia prima consumida.

Este recurso se consume directamente en el área de Producción para fabricar los zapatos.

Actualmente, la empresa no desglosa adecuadamente estos costos por modelo o talla.

Tabla 16.

Distribución del Costo de Materias Primas Directas (Ejemplo Mensual)

Recurso	Costo Total Asumido	Driver (Nivel 1)	Área/Centro de Costos	Base del Driver (Cantidad/Kg Consumido Asumido)	Proporción (%)	Costo Asignado a Área (Ejemplo)
RE03 Materias Primas Directas	\$48.000.000	Cantidad/Kg materia prima utilizada	Producción	X unidades/Kg	100%	\$48.000.000

Nota: Al igual que con la mano de obra directa, la asignación inicial es al área principal de consumo (Producción). La vinculación de materiales específicos a modelos/tallas se refinará en los niveles subsiguientes del modelo ABC.

Recurso: RE04 Insumos Adicionales de Producción (Materias Primas Indirectas)

Descripción: Adhesivos, hilos, etiquetas, otros consumibles menores. Drivers (Nivel 1): Cantidad consumida.

Estos insumos también se consumen principalmente en Producción. DM SHOES menciona que no asigna precisamente elementos como cordones o empaques al producto final, tratándose de forma general.

Tabla 17.*Distribución del Costo de Insumos Adicionales de Producción (Ejemplo Mensual)*

Recurso	Costo Total Asumido	Driver (Nivel 1)	Área/Centro de Costos	Base del Driver (Cantidad Consumida Asumida)	Proporción (%)	Costo Asignado a Área (Ejemplo)
RE04 Insumos Adicionales Prod.	\$32.000.000	Cantidad consumida	Producción	Y unidades	100%	\$32.000.000

Recurso: RE05 Energía para Manufactura y Almacenamiento Descripción: Consumo eléctrico o térmico en producción, oficinas, almacenamiento. Drivers (Nivel 1): Consumo eléctrico por zonas, m² ocupados. DM SHOES no tiene en cuenta el consumo de energía eléctrica en sus cálculos actuales.

Se distribuye según el uso o el espacio ocupado por cada área. Asumiremos una distribución basada en m² ocupados como driver.

Tabla 18.*Distribución del Costo de Energía (Ejemplo Mensual)*

Recurso	Costo Total Asumido	Driver (Nivel 1)	Área/Centro de Costos	Base del Driver (m² Ocupados Asumidos)	Proporción (%)	Costo Asignado a Área (Ejemplo)
RE05 Energía	\$ 800.000	m ² ocupados	Producción	60 m ²	60%	\$ 480.000
			Logística (Almacén)	20 m ²	20%	\$ 160.000
			Gerencia/Admin/Ventas	20 m ²	20%	\$ 160.000
Total	\$ 800.000			100 m²	100%	\$ 800.000

Recurso: RE06 Mantenimiento de Maquinaria Descripción: Gastos asociados al mantenimiento preventivo y correctivo de equipos productivos. Driver (Nivel 1): Frecuencia de mantenimiento de maquinaria, o simplemente asignación al área que usa la maquinaria. DM SHOES no tiene en cuenta estos costos.

Principalmente se consume en el área de Producción.

Tabla 19.

Distribución del Costo de Mantenimiento de Maquinaria (Ejemplo Mensual)

Recurso	Costo Total Asumido	Driver (Nivel 1)	Área/Centro de Costos	Base del Driver (Ejemplo)	Proporción (%)	Costo Asignado a Área (Ejemplo)
RE06 Mantenimiento de Maquinaria	\$150.000	Asignación directa al área uso	Producción	Maquinaria utilizada en el área	100%	\$150.000

Recurso: RE07 Arrendamiento de Espacios Descripción: Gasto mensual por el uso del espacio físico (taller, oficinas, almacenamiento). Driver (Nivel 1): m² ocupados. DM SHOES no tiene en cuenta estos costos.

Se distribuye según el espacio ocupado por cada área. Utilizaremos la misma base de m² que para la energía.

Tabla 20.*Distribución del Costo de Arrendamiento (Ejemplo Mensual)*

Recurso	Costo Total Asumido	Driver (Nivel 1)	Área/Centro de Costos	Base del Driver (m² Ocupados Asumidos)	Proporción (%)	Costo Asignado a Área (Ejemplo)
RE07 Arrendamiento Espacios	\$550.000	m ² ocupados	Producción	60 m ²	60%	\$ 330.000
			Logística (Almacén)	20 m ²	20%	\$ 110.000
			Gerencia/Admin/Ventas	20 m ²	20%	\$ 110.000
Total	\$550.000			100 m²	100%	\$ 550.000

Recurso: RE08 Transporte del Producto Terminado Descripción: Servicios de transporte para distribuir el calzado al cliente final. Drivers (Nivel 1): Kilómetros recorridos, Volumen de carga transportada. DM SHOES no considera estos costos.

Este recurso se consume principalmente en el área de Logística, específicamente en la sub-área de Transporte de producto terminado. Podría tener una pequeña asignación a Ventas si gestionan parte de la logística de entrega.

Tabla 21.*Distribución del Costo de Transporte Producto Terminado (Ejemplo Mensual)*

Recurso	Costo Total Asumido	Driver (Nivel 1)	Área/Centro de Costos	Base del Driver (Km Recorridos Asumidos)	Proporción (%)	Costo Asignado a Área (Ejemplo)
RE08 Transporte Producto Terminado	\$400.000	Kilómetros recorridos	Logística	500 km	100%	\$400.000

Recurso: RE09 Tecnología y Software Descripción: Licencias de software contable, computadoras, sistemas de gestión. Driver (Nivel 1): Cantidad de datos procesados, o distribución por área usuaria. DM SHOES carece de software contable especializado, utilizando registros manuales. La implementación del ABC probablemente implicaría alguna inversión en tecnología o al menos hojas de cálculo avanzadas.

Se distribuye entre las áreas que utilizan estos recursos (Gerencia, Administrativo, Ventas).

Tabla 22.

Distribución del Costo de Tecnología y Software (Ejemplo Mensual)

Recurso	Costo Total Asumido	Driver (Nivel 1)	Área/Centro de Costos	Base del Driver (# Usuarios Asumidos)	Proporción (%)	Costo Asignado a Área (Ejemplo)
RE09 Tecnología y Software	\$100.000	Distribución Usuario	Gerencia	1	33%	\$33.000
			Administrativo	1	33%	\$33.000
			Ventas	1	34%	\$34.000
Total	\$100.000			3	100%	\$100.000

Recurso: RE10 Publicidad y Promoción Descripción: Costos en campañas, material promocional, redes sociales. Driver (Nivel 1): Gastos de marketing por campaña, o asignación directa al área responsable.

Este recurso se consume en el área de Ventas.

Tabla 23.*Distribución del Costo de Publicidad y Promoción (Ejemplo Mensual)*

Recurso	Costo Total Asumido	Driver (Nivel 1)	Área/Centro de Costos	Base del Driver (Ejemplo)	Proporción (%)	Costo Asignado a Área (Ejemplo)
RE10 Publicidad Promoción	\$200.000	Asignación directa al área resp.	Ventas	Actividades de marketing realizadas	100%	\$200.000

Recurso: RE11 Depreciación de Maquinaria y Herramientas Descripción: Valor asignado al desgaste de la maquinaria, herramientas, etc. Drivers (Nivel 1): Tiempo de uso de maquinaria, Valor activos fijos, o simplemente asignación al área donde se utilizan los activos. DM SHOES no tiene en cuenta la depreciación.

La maquinaria principal se utiliza en Producción. Otros activos (mobiliario, computadoras) se utilizan en otras áreas. Distribuiremos basándonos en el valor estimado de los activos por área.

Tabla 24.*Distribución del Costo de Depreciación (Ejemplo Mensual)*

Recurso	Costo Total Asumido	Driver (Nivel 1)	Área/Centro de Costos	Base del Driver (Valor Activos)	Proporción (%)	Costo Asignado a Área
RE11 Depreciación Maquinaria/Herr.	\$652.500	Valores activos fijos (Estimación)	Producción	\$37.500.000	80%	\$522.000
			Logística	\$32.200.000	5%	\$ 32.625
			Gerencia/Admin/Ventas	\$8.600.000	15%	\$ 97.875
Total	\$652.500			\$78.300.000	100%	\$652.500

Recurso: RE12 Insumos de Apoyo Administrativo Descripción: Papelería, artículos de limpieza, suministros de oficina. Driver (Nivel 1): m² ocupados, o distribución por área.

Estos insumos se consumen en las áreas de oficina (Gerencia, Administrativo, Ventas).

Tabla 25.

Distribución del Costo de Insumos Administrativos (Ejemplo Mensual)

Recurso	Costo Total Asumido	Driver (Nivel 1)	Área/Centro de Costos	Base del Driver (m ² Ocupados Asumidos)	Proporción (%)	Costo Asignado a Área (Ejemplo)
RE12 Insumos Administrativos	\$80.000	m ² ocupados	Gerencia/Admin/Ventas	20 m ²	100%	\$80.000

Recurso: RE13 Combustible para Vehículos Propios Descripción: Gasto en gasolina o diésel para vehículos de distribución. Driver (Nivel 1): Kilómetros recorridos. DM SHOES no considera estos costos logísticos.

Este recurso se consume en el área de Logística.

Tabla 26.

Distribución del Costo de Combustible (Ejemplo Mensual)

Recurso	Costo Total Asumido	Driver (Nivel 1)	Área/Centro de Costos	Base del Driver (Km Recorridos Asumidos)	Proporción (%)	Costo Asignado a Área (Ejemplo)
RE13 Combustible para Vehículos	\$150.000	Kilómetros recorridos	Logística	500 km	100%	\$150.000

Recurso: RE14 Auditoría y Control de Inventarios Descripción: Costos de verificación, monitoreo, control físico y conciliación de inventarios. Drivers (Nivel 1): Frecuencia de actualizaciones de inventario, Valor promedio inventario.

Este recurso se consume en el área de Logística.

Tabla 27.

Distribución del Costo de Gestión de Inventarios (Ejemplo Mensual)

Recurso	Costo Total Asumido	Driver (Nivel 1)	Área/Centro de Costos	Base del Driver (Ejemplo)	Proporción (%)	Costo Asignado a Área (Ejemplo)
RE14 Gestión de Inventarios	\$50.000	Asignación directa al área resp.	Logística	Actividades de control de inventario	100%	\$50.000

Recurso: RE15 Servicios Financieros y Bancarios Descripción: Comisiones bancarias, pagos por transferencias, intereses, otros cargos financieros. Driver (Nivel 1): Cantidad de datos procesados (transacciones).

Estos costos generalmente se asocian a las áreas Administrativa o Gerencia.

Tabla 28.

Distribución del Costo de Servicios Financieros (Ejemplo Mensual)

Recurso	Costo Total Asumido	Driver (Nivel 1)	Área/Centro de Costos	Base del Driver (Transacciones Asumidas)	Proporción (%)	Costo Asignado a Área (Ejemplo)
RE15 Servicios Financieros	\$70.000	Cantidad de transacciones	Administrativo	50 transacciones	100%	\$70.000

6.3.7.2 Resumen de Costos Asignados por Área (Ejemplo Mensual)

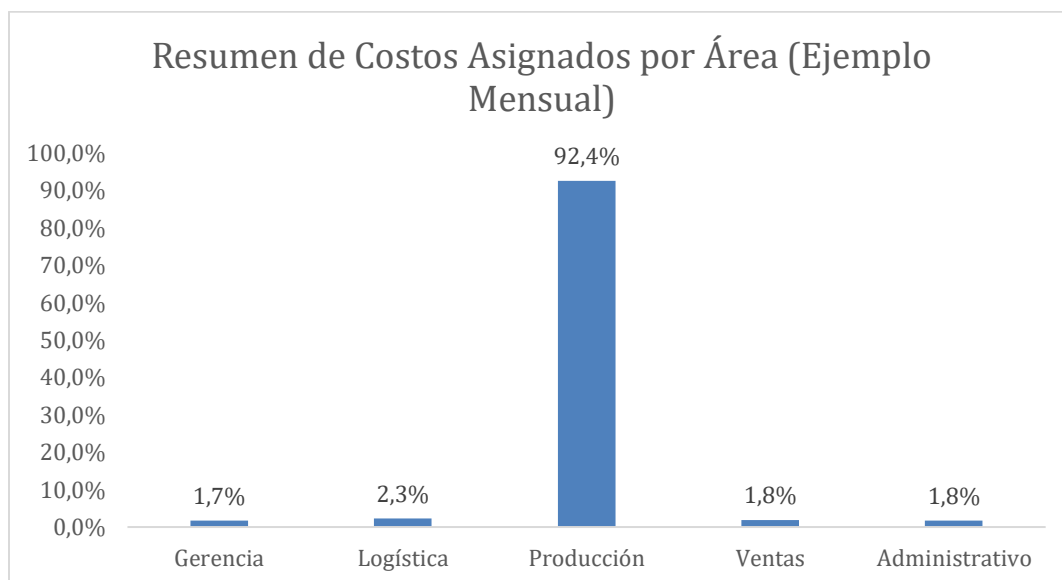
Sumando los costos asignados a cada área en el Nivel 1 (ver tabla 30):

Este proceso de asignación del Nivel 1, aunque detallado con ejemplos, representa una mejora significativa respecto a la forma actual en que DM SHOES calcula sus costos, que es general y no detalla el impacto de elementos clave. Al acumular los costos de los recursos por área, se obtiene una visión inicial de dónde se consumen los diferentes tipos de gastos.

El siguiente paso en el modelo ABC (Nivel 2) será asignar estos costos acumulados en las áreas (Centros de Recursos) a las actividades específicas que se llevan a cabo dentro de ellas, utilizando *drivers de recursos*. Esto permitirá entender el costo de cada actividad, lo cual es fundamental para luego asignar estos costos a los productos (Objetos de Costeo).

Figura 10.

Distribución de costos asignados por área.



Fuente: elaboración de los autores, 2025

Tabla 29.

Resumen de Costos Asignados por Área (Ejemplo Mensual) Valores en Pesos (\$)

Área/Centro de Costos	Costos de Mano de Obra Directa	Costos de Mano de Obra Indirecta	Costos de Materias Primas Directas	Costos de Insumos Adicionales	Costos de Energía	Costos de Mantenimiento	Costos de Arrendamiento	Costos de Transporte PT	Costos de Tecnología	Costos de Publicidad	Costos de Depreciación	Costos de Insumos Admin	Costos de Combustible	Costos de Gestión Inv.	Costos de Serv. Financieros	Total Costo por Área	%
Gerencia		1.800.000	-	\$0	53.333	\$0	36.667	\$0	33.000	\$0	48.938	26.667	\$0	\$0	\$0	1.998.604	1,7%
Logística		1.800.000	-	\$0	160.000	\$0	110.000	400.000	\$0	\$0	32.625	\$0	150.000	50.000	\$0	2.702.625	2,3%
Producción	25.200.000	1.800.000	48.000.000	32.000.000	480.000	150.000	330.000	\$0	\$0	\$0	522.000	\$0	\$0	\$0	\$0	108.482.000	92,4%
Ventas		1.800.000	-	\$0	53.333	\$0	36.667	\$0	34.000	200.000	\$15.000	26.667	\$0	\$0	\$0	2.150.667	1,8%
Administrativo		1.800.000	-	\$0	53.333	\$0	36.667	\$0	33.000	\$0	48.938	26.667	\$0	\$0	70.000	2.068.604	1,8%
Control y Mejora																-	0,0%
Total General	25.200.000	9.000.000	48.000.000	32.000.000	800.000	150.000	550.000	400.000	100.000	200.000	652.500	80.000	150.000	50.000	70.000	117.402.500	100,0%

Nota sobre Control y Mejora: Aunque es un área definida en el diccionario de actividades, en este Nivel 1 no se le asignan costos de recursos directos, ya que su costo proviene del tiempo o recursos consumidos en las actividades de control y mejora, que son realizadas por personal asignado a otras áreas (como Gerencia, Producción, Administrativo). Sus costos se acumularán en el Nivel 2 al asignarse costos de actividades). (Nota sobre Insumos Admin: Se distribuyó \$80k total entre Gerencia/Admin/Ventas en proporciones ajustadas para que la suma de 100%. Similar para Energía y Arrendamiento).

6.3.7.3 Nivel 2: Centro de costos a actividades

Este nivel consiste en asignar los costos desde los centros de costos hacia las actividades específicas, permitiendo avanzar hacia una asignación más precisa y objetiva de los costos indirectos en los procesos de la empresa.

- **Identificación de actividades clave por centro de costos**

Con base en las funciones operativas de la empresa, se identifican las actividades principales desarrolladas dentro de cada centro de costos:

Tabla 30.

Identificación de actividades clave por centro de costos

Centro de Costos	Actividades Clave Asociadas
Producción	Corte, Ensamblaje, Empaque, Control de calidad
Logística	Transporte de producto terminado, Control y auditoría de inventarios, Recepción de insumos
Gerencia	Dirección general, Planeación estratégica, Supervisión
Administrativo	Contabilidad, Gestión financiera, Nómina, Manejo de documentos
Ventas	Promoción y publicidad, Atención al cliente, Gestión de pedidos

- **Definición de drivers de recursos para actividades**

Se establecen los *drivers de asignación* para distribuir los recursos hacia las actividades, tomando como referencia los criterios utilizados en el Nivel 1 y adaptándose a la realidad operativa de cada actividad:

Tabla 31.*Definición de drivers de recursos para actividades*

Recurso (RE)	Actividad Asociada	Driver para Actividad (Nivel 2)	Unidad de Medida
RE01 Mano de Obra Directa	Corte, Ensamblaje, Empaque	Horas trabajadas	Horas
RE02 Mano de Obra Indirecta	Supervisión, Apoyo logístico y administrativo	Proporción por número de empleados	Empleados
RE03 Materias Primas Directas	Corte, Ensamblaje	Kg materia prima utilizada	Kg
RE04 Insumos Adicionales Producción	Empaque, Control de calidad	Cantidad de insumos utilizados	Unidades
RE05 Energía	Corte, Ensamblaje, Almacenamiento, Oficinas	m ² ocupados según actividad	m ²
RE06 Mantenimiento de Maquinaria	Mantenimiento (Producción)	Asignación directa	N/A
RE07 Arrendamiento	Todas las áreas	m ² ocupados	m ²
RE08 Transporte Producto Terminado	Transporte hacia clientes	Kilómetros recorridos	Km
RE09 Tecnología y Software	Administración, Ventas, Gerencia	Número de usuarios por actividad	Usuarios
RE10 Publicidad y Promoción	Publicidad y campañas comerciales	Asignación directa	N/A
RE11 Depreciación Maquinaria	Corte, Ensamblaje, Logística, Oficinas	Proporción valor activos fijos	Valor contable

Recurso (RE)	Actividad Asociada	Driver para Actividad (Nivel 2)	Unidad de Medida
RE12 Insumos	Contabilidad, Nómina,	m ² ocupados en	m ²
Administrativos	Gestión documental	administración	
RE13 Combustible	Distribución y logística de producto final	Km recorridos	Km
RE14 Auditoría de Inventarios	Control de Inventarios	Asignación directa	N/A
RE15 Servicios	Transacciones contables	Cantidad de	Número de
Financieros		transacciones	transacciones

- **Asignación de costos desde centros de costos hacia actividades**

Para desarrollar este paso, es necesario establecer la proporción del consumo de cada recurso por actividad, dentro de cada centro de costos. A continuación, se presenta el caso detallado del proceso para el centro de costos Producción, como modelo para replicar posteriormente con los otros centros:

- **Centro de Costos Producción**

Actividades identificadas:

- Corte (30% de recursos de producción)
- Ensamblaje (35%)
- Empaque (35%)

Tabla 32.

Asignación de recursos del centro Producción (según Nivel 1):

Recurso	Costo Asignado a Producción (Nivel 1)	Actividades	% Distribución	Costo Asignado Actividad
RE01 Mano de Obra Directa	\$ 25.200.000	Corte	30%	\$ 7.560.000
		Ensamblaje	35%	\$ 8.820.000
		Empaque	35%	\$ 8.820.000
RE03 Materias Primas Directas	\$ 48.000.000	Corte	50%	\$ 24.000.000
		Ensamblaje	40%	\$ 19.200.000
		Empaque	10%	\$ 4.800.000
RE04 Insumos Adicionales Producción	\$ 32.000.000	Empaque	80%	\$ 25.600.000
		Control de calidad	20%	\$ 6.400.000
RE05 Energía	\$ 480.000	Corte	15%	\$ 72.000
		Ensamblaje	60%	\$ 288.000
		Empaque	25%	\$ 120.000
RE06 Mantenimiento Maquinaria	\$ 150.000	Mantenimiento	100%	\$ 150.000
RE07 Arrendamiento	\$ 330.000	Corte	33%	\$ 109.989
		Ensamblaje	33%	\$ 109.989
		Empaque	33%	\$ 109.989
RE11 Depreciación Maquinaria	\$ 522.000	Corte	20%	\$ 104.400
		Ensamblaje	70%	\$ 365.400
		Empaque	10%	\$ 52.200

Nota: Estos porcentajes de distribución son estimativos basados en entrevistas con personal técnico de la planta.

- **Cuantificación del consumo por actividad**

Este paso implica el registro de las unidades físicas asociadas al driver. En el caso anterior se tiene la tabla 34:

Tabla 33.

Matriz Consolidada de Recursos por Actividad (Centro de Costos: Producción)

Actividad	MOD (Horas)	Costo MOD (\$)	MPD (kg)	Costo MPD (\$)	Insumos (\$)	Energía (m²)	Costo Energía (\$)	Arrendamiento (\$)	Depreciación (\$)	Costo Total Actividad (\$)
Corte	100 h	7.560.000	2.000 kg	24.000.000		30 m²	72.000	109.989	104.400	31.846.389
Ensamblaje	80 h	8.820.000	1.600 kg	19.200.000		24 m²	288.000	109.989	365.400	28.783.389
Empaque	40 h	8.820.000	400 kg	4.800.000	25.600.000	6 m²	120.000	109.989	52.200	39.502.189
Control Calidad	10 h	0			6.400.000					6.400.000
Total										106.531.967

Notas:

MOD: Mano de Obra Directa (RE01).

MPD: Materia Prima Directa (RE03).

Insumos: RE04 (Insumos Adicionales en Producción).

Energía: RE05 (consumo eléctrico asignado por m²).

Arrendamiento y depreciación: se asignan proporcionalmente según el uso de espacio y valor de los activos en cada actividad.

- **Documentación de la relación actividad - recurso**

El producto de este paso es una **tabla de trazabilidad de recursos por actividad**, donde se detalla, por ejemplo:

Tabla 34.

Tabla de trazabilidad de recursos por actividad

Actividad	RE01 MOD	RE03 MPD	RE04 Insumos	RE05 Energía	RE07 Arrend	RE11 Deprec.	Total Actividad
Corte	7.560.000	24.000.000	-	72.000	109.989	104.400	31.846.389
Ensamblaje	8.820.000	19.200.000	-	288.000	109.989	365.400	28.783.389
Empaque	8.820.000	4.800.000	25.600.000	120.000	109.989	52.200	39.502.189
C. Calidad	0	0	6.400.000	0	0	0	6.400.000
Total							106.531.967

- **Centro de Costos Logística**

A continuación, se presenta la matriz consolidada de recursos asignados al centro de costos Logística, con base en los datos del Nivel 1 y aplicando el procedimiento del Nivel 2: asignación de recursos a actividades mediante drivers específicos.

Este centro de costos se asocia principalmente con actividades como almacenamiento, transporte, gestión de inventarios y mantenimiento de activos logísticos, de acuerdo con la lógica operativa de la empresa. La tabla 36 refleja cómo el centro de costos Logística transforma los recursos en actividades específicas, permitiendo medir con precisión los costos por función.

Tabla 35.

Matriz Consolidada de Recursos por Actividad (Centro de Costos: Logística)

[illegible]

Detalles y supuestos de asignación:

- **MOI (Mano de Obra Indirecta):** Asignada en proporciones: 1 empleado total equivale al 100% del recurso asignado a Logística (\$1.800.000); se distribuye por actividad con base en estimaciones de dedicación (%).
- **Energía:** Asignada en proporción a los m² ocupados por almacenamiento: 20 m².
- **Arrendamiento:** Aplica exclusivamente para actividad de almacenamiento.
- **Depreciación:** Se distribuye proporcionalmente a los activos localizados en área logística.
- **Combustible (RE13):** Asignado totalmente a transporte interno (uso de vehículos propios).
- **Transporte Producto Terminado (RE08):** Coste total se asigna a esta actividad como destino principal.
- **Gestión de Inventario (RE14):** Asignado directamente por su naturaleza al control de inventarios.
- **Centro de Costos Gerencia / Administración y Ventas**

A continuación, se presenta la matriz consolidada de recursos asignados al centro de costos Gerencia / Administración / Ventas, conforme a la metodología ABC (Nivel 2), que relaciona recursos con actividades a través de drivers de asignación. Este centro abarca funciones gerenciales, administrativas y comerciales, por tanto, sus actividades clave incluyen: gestión administrativa, control financiero, dirección general, y actividades comerciales/ventas.

Tabla 36.

Matriz Consolidada de Recursos por Actividad (Centro de Costos: Gerencia / Administración / Ventas)

[illegible]

Detalles y supuestos de asignación:

- MOI (Mano de Obra Indirecta): Corresponde a 1 empleado (20% del total MOI), distribuido equitativamente entre las tres funciones.
- Energía, arrendamiento y depreciación: Se distribuyen proporcionalmente a los 20 m² ocupados por el área, asignados por partes iguales (6,67 m² cada actividad).
- Tecnología y software (RE09): Distribuido con base en usuarios: 1 usuario por cada función (Gerencia, Administrativo y Ventas).
- Publicidad y promoción (RE10): Asignación directa a Ventas / Marketing, por su relación funcional directa.
- Insumos administrativos (RE12): Asignación completa a Gestión Administrativa, como área responsable del uso de papelería y suministros generales.
- Servicios financieros (RE15): Asignación directa a Gestión Administrativa, dado que esta área realiza las operaciones contables y bancarias.

Tabla 37.

Resumen General de Costos por Centro de Costos

Centro de Costos	Total, Costos Asignados (\$COP)	Porcentaje del Total (%)
Producción	\$ 106.531.967	92,38%
Logística (Almacén y Transporte)	\$ 2.652.625	2,30%
Gerencia / Administración / Ventas	\$ 2.617.875	2,27%
Actividades Indirectas no Productivas*	\$ 3.522.075	3,05%
Total, General	\$ 115.324.542	100%

- **Proceso para determinar las actividades indirectas no productivas**

Identificación de las actividades indirectas

Las actividades indirectas no productivas incluyen aquellas que no generan un impacto directo en la producción, pero son esenciales para el funcionamiento de la empresa, como actividades de supervisión, auditorías, gestión administrativa, optimización de procesos y tareas de mejora continua.

Procedimiento del cálculo

1. Identificación de las fuentes y actividades

El área de Control y Mejora engloba tareas como:

- Supervisión de operaciones generales.
- Documentación de actividades y resultados de producción.
- Identificación de actividades que no aportan valor agregado.
- Optimización de cadenas de consumo de recursos.

2. Asignación de costos involucrados

Estas actividades no fueron directamente asignadas a un solo centro en el Nivel 1 (distribución inicial de recursos). Por lo tanto, los costos asociados recaen en las áreas principales que las realizan, como Gerencia, Producción y Administrativo. De acuerdo con lo desarrollado hasta este punto los costos para estas actividades indirectas no productivas se agrupan y asignan utilizando proporciones o estimaciones razonables basadas en consumo general de recursos.

3. Proporciones para estimar costos indirectos no productivos

Basándose en los datos iniciales proporcionados en la **Tabla 30** sobre la distribución total de costos, se considera que estas actividades representan un porcentaje estimado del **3% del total general de costos asignados**, cifra aceptada metodológicamente por la empresa debido a la escala microempresarial de DM SHOES.

4. Cálculo directo

El total general de costos es **\$117.402.500** pesos. Se aplica el 3% para estimar los costos indirectos no productivos:

$$\text{Costo Indirecto No Productivo} = \$117.402.500 \times 3\% = \$3.522.075.$$

El costo estimado para las actividades indirectas no productivas es de aproximadamente **\$3.522.075**, lo cual representa el esfuerzo no productivo necesario para asegurar la planeación, el control y la mejora dentro de la operación de DM SHOES.

Las actividades indirectas no productivas se calculan asignando un porcentaje razonable, basado en metodologías ABC, y se distribuyen proporcionalmente entre las actividades críticas dentro de la empresa. Este porcentaje puede ajustarse según una revisión más detallada del tiempo y recursos consumidos en dichas tareas.

6.3.7.4 Nivel 3: Asignación de costos de actividades a los objetos de costeo

Antes de entrar en el desarrollo paso a paso del Nivel 3, es importante explicar cómo se desarrollará y de qué manera se relaciona con los Niveles 1 y 2:

- **Relación de los Niveles 1, 2 y 3 en el sistema ABC**

- **Nivel 1: Identificación de Actividades y Procesos Clave**

- Se identificaron las principales actividades de DM SHOES, reconociendo las operaciones esenciales donde se consumen recursos (por ejemplo: diseño, corte, ensamblaje, empaque, distribución, entre otras).

- **Nivel 2: Asignación de Costos a las Actividades**

- En este nivel se acumularon los costos indirectos en cada actividad, utilizando los inductores de recursos (drivers de primer nivel), asignando de manera precisa los recursos consumidos por cada actividad identificada en el Nivel 1.

- **Nivel 3: Asignación de Costos de las Actividades a los Objetos de Costo (Productos)**

- En este nivel se toman los costos acumulados en cada actividad (salida del Nivel 2), y se asignan finalmente a los productos terminados de la empresa (por ejemplo: distintos modelos de calzado).
- La asignación se realiza utilizando los *inductores de actividad* (drivers de segundo nivel), que miden cuántas veces o en qué proporción cada producto consume las actividades.

- **Objetivo central del Nivel 3**

El propósito de este nivel es calcular el costo unitario exacto de cada producto, incorporando la proporción real en la que cada uno consume las actividades. De esta manera se logra:

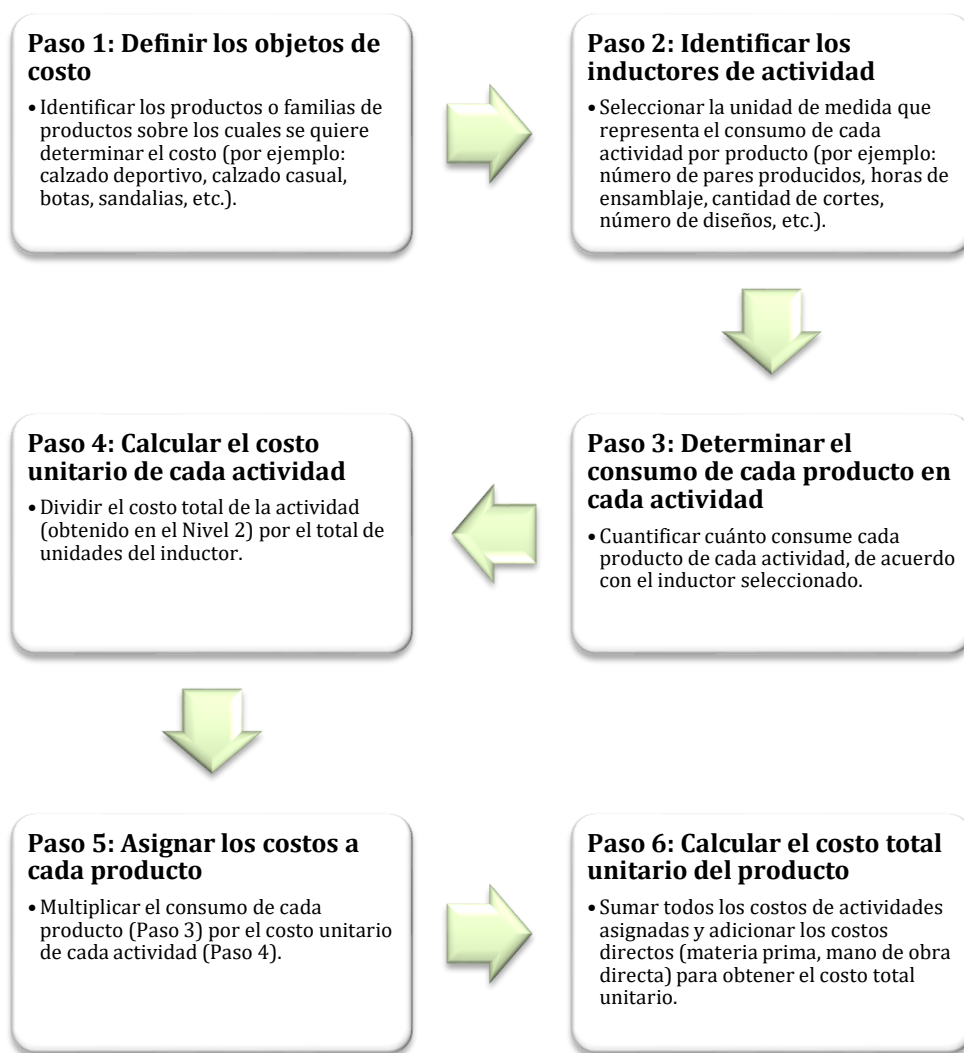
- Asignación precisa de los costos indirectos.
- Determinación de rentabilidad por la línea de producto.
- Facilita la toma de decisiones estratégicas (precios, rentabilidad por modelo).

- **Procedimiento general del Nivel 3**

Los pasos por seguir en el procedimiento del nivel 3 son los siguientes:

Figura 11.

Procedimiento general del Nivel 3



Fuente: elaboración propia con base en Osorio y Cuervo (2013)

- **PASO 1: Definir los objetos de costo**

Se inicia con la identificación de los productos o familias de productos sobre los cuales se quiere determinar el costo. Es importante recordar que los objetos de costeo para DM SHOES se definieron en función de los modelos de calzado deportivo y la talla:

Modelo específico de calzado deportivo

Cada diseño dentro de la categoría deportiva constituye un objeto independiente:

- Ejemplos:
 - "Modelo Running Clásico"
 - "Modelo Training Ligero"
 - "Modelo Fitness Xtreme"

Modelo específico por talla

Debido a que el consumo de materiales y tiempos varía según la talla, cada combinación modelo-talla es un objeto de costeo:

- Ejemplos:
 - "Modelo Running Clásico - Talla 38"
 - "Modelo Running Clásico - Talla 40"
 - "Modelo Training Ligero - Talla 42"

Esta definición es necesaria porque los materiales varían (por ejemplo, cuero vs. tela deportiva), los tiempos de producción varían por la complejidad de diseño y el tamaño, además, los insumos indirectos (cordones, empaques, etiquetas) cambian según el modelo.

Entonces, se puede formalizar el Paso 1 del Nivel 3: Definición de los Objetos de Costo de DM SHOES:

- **Unidad de costeo:** Cada producto terminado está definido como el conjunto **Modelo + Talla**.

Esta estructura permitirá asignar los costos de forma diferenciada, garantizando un cálculo más realista de la rentabilidad por línea, modelo y tamaño.

- **PASO 2: Identificación de los inductores de actividad para DM SHOES**

Se debe recordar que los inductores de actividad son aquellas medidas que reflejan el consumo de cada actividad por parte de los distintos productos (en este caso: modelo y talla de los calzados deportivos). Son la base técnica para trasladar los costos acumulados en el Nivel 2 hacia los productos en el Nivel 3.

Para su selección, se ha revisado el diccionario de actividades (Tabla 11), la estructura de navegación del modelo ABC (Tabla 10) y los drivers propuestos para Nivel 3 (Tabla 14)

Tabla 38.

Resumen de actividades identificadas previamente (Nivel 2):

Actividad	Descripción resumida	Proceso
Diseño	Definir modelo y talla a fabricar	Diseño
Corte de piezas	Preparar moldes y cortar piezas	Corte
Estampado	Marcar logos y distintivos	Estampado
Ensamblaje	Coser, montar lengüetas y piezas	Guarnecido y armado
Montaje	Montar en horma, colocar suela	Montaje
Control de calidad	Verificación de defectos	Calidad
Empaque y distribución	Alistamiento para entrega	Logística

Fuente: elaboración propia.

Ahora se define para cada actividad el inductor más representativo:

Tabla 39.

Selección de los inductores de actividad

Actividad	Inductor de Actividad (Driver)	Justificación técnica
Diseño	Nº de diseños nuevos / modelo	Cada nuevo modelo demanda diseño
Corte de piezas	Nº de pares producidos	Cada par requiere corte completo
Estampado	Nº de piezas estampadas	Variabilidad según modelo y cantidad de piezas decoradas
Ensamblaje	Horas-máquina utilizadas	Las máquinas de costura varían según complejidad
Montaje	Nº de pares ensamblados	Cada par requiere montaje en horma
Control de calidad	Nº de pares inspeccionados	Control unitario de calidad por cada par
Empaque y distribución	Nº de pedidos despachados / km recorridos	Depende del volumen de despacho y distancia

Fuente: elaboración propia.

Observaciones técnicas importantes:

- **Variabilidad por talla:** Se mantiene porque el consumo de materiales y tiempos varía con la talla.
- **Complejidad del diseño:** Algunos diseños requieren más procesos intermedios o tiempos adicionales (por ejemplo, estampado o perforado adicional).
- **Distribución:** Los costos logísticos tendrán en cuenta los km recorridos y volumen despachado.

Con este paso 2 queda definido el puente para el Nivel 3: Los costos acumulados por actividad se trasladarán a los productos (modelo/talla) de acuerdo con el consumo medido por estos inductores.

- **PASO 3: Determinar el consumo de cada producto en cada actividad**

Este paso es fundamental porque traduce el comportamiento productivo real de DM SHOES en cifras concretas. Indica cuánto consume cada producto (modelo y talla) de cada actividad.

- **Modelo Running Clásico - Talla 38**
- **Modelo Running Clásico - Talla 40**
- **Modelo Training Ligero - Talla 42**

A. Supuestos adicionales de producción para estos productos

A fin de construir el ejemplo didáctico, se establecen los siguientes volúmenes de producción anual:

Tabla 40.

Volúmenes de producción

Objeto de Costo	Producción Anual (pares)
Running Clásico - Talla 38	600 pares
Running Clásico - Talla 40	600 pares
Training Ligero - Talla 42	800 pares
Total	2.000 pares

B. Desglose por actividad

Actividad: Diseño

Es importante recordar que el diseño es una sola vez por modelo:

- Diseño Running Clásico → 1 diseño (se comparte para talla 38 y 40).
- Diseño Training Ligero → 1 diseño.

Tabla 41.

Actividad diseño.

Objeto de Costo	Consumo de diseño
Running Clásico 38	0.5 diseño (proporcional)
Running Clásico 40	0.5 diseño (proporcional)
Training Ligero 42	1 diseño

Nota: Como ambos Running Clásico utilizan el mismo diseño, se reparte el costo de diseño entre ellos en proporción a su volumen.

Actividad: Corte de piezas

- Cada par requiere 5 piezas cortadas.

Tabla 42.

Actividad corte de piezas.

Objeto de Costo	Pares producidos	Piezas cortadas
Running 38	600	3.000
Running 40	600	3.000
Training 42	800	4.000
Total piezas		10.000

Actividad: Estampado

- Cada par requiere 3 piezas estampadas.

Tabla 43.*Actividad estampado.*

Objeto de Costo	Pares producidos	Piezas estampadas
Running 38	600	1.800
Running 40	600	1.800
Training 42	800	2.400
Total piezas		6.000

Actividad: Ensamblaje (Guarnecido)

- Cada par requiere 1 hora de ensamblaje.

Tabla 44.*Actividad ensamblaje (Guarnecido).*

Objeto de Costo	Pares producidos	Horas de ensamblaje
Running 38	600	600
Running 40	600	600
Training 42	800	800
Total piezas		2.000

Actividad: Montaje (Horma + Suela)

- Cada par requiere 0.5 horas de montaje.

Tabla 45.*Actividad montaje.*

Objeto de Costo	Pares producidos	Horas de montaje
Running 38	600	300
Running 40	600	300
Training 42	800	400
Total piezas		1.000

Actividad: Control de Calidad

- Cada par pasa por control.

Tabla 46.

Actividad control de calidad.

Objeto de Costo	Pares inspeccionados
Running 38	600
Running 40	600
Training 42	800
Total control	2.000

Actividad: Empaque y Distribución

- Cada despacho contiene 100 pares:
 - Total, despachos: $2.000 \text{ pares} / 100 = 20 \text{ despachos}$.
- Cada despacho recorre en promedio 50 km:
 - Total, recorrido: $20 \times 50 \text{ km} = \mathbf{1000 \text{ km}}$.

Tabla 47.

Distribución proporcional por volumen

Objeto de Costo	Participación	Km recorridos asignados
Running 38	30,0%	300
Running 40	30,0%	300
Training 42	40,0%	400

C. Resumen Final del Paso 3

Tabla 48.

Resumen final Paso 3

Actividad	Inductor	Total	Distribución por producto
Diseño	Nº de diseños	2	0.5 / 0.5 / 1
Corte	Piezas	10.000	3000 / 3000 / 4000
Estampado	Piezas	6.000	1800 / 1800 / 2400
Ensamblaje	Horas	2.000	600 / 600 / 800
Montaje	Horas	1.000	300 / 300 / 400
Control calidad	Pares	2.000	600 / 600 / 800
Distribución	Km	1.000	300 / 300 / 400

- **PASO 4: Calcular el costo unitario de cada actividad**

Aquí tomaremos los costos totales acumulados en el Nivel 2 para cada actividad y los vamos a dividir por el volumen de consumo del inductor de actividad, obteniendo el **costo por unidad de inductor**. Esto es clave para la posterior asignación a cada objeto de costo (PASO 5).

A. Supuestos de costos totales por actividad

Como el Nivel 2 presenta la información agregada en 3 actividades de producción (corte, ensamblaje, empaque) estas se distribuyeron porcentualmente en las demás actividades de la siguiente forma:

- En los costos asignados a la actividad de corte se incluye el diseño con el 5% y el corte como tal con el 90%.
- En ensamblaje se incluye estampado con el 25% y ensamble con el 75%
- En montaje se incluye el empaque

Tabla 49.*Costos asignados por actividad*

Actividad	Costo total asignado (COP)	%	Total (tabla 35)
Diseño	\$ 1.592.319	5%	
Corte de piezas	\$ 28.661.750	90%	\$ 31.846.389
Estampado	\$ 7.195.847	25%	
Ensamblaje	\$ 21.587.542	75%	\$ 28.783.389
Montaje - Empaque	\$ 39.502.189	100%	\$ 39.502.189
Control de calidad	\$ 6.400.000	100%	\$ 6.400.000
Distribución	\$ 1.090.000	100%	\$ 1.090.000

B. Cálculo del costo unitario de cada actividad

Ahora se aplica la fórmula:

$$\text{Costo unitario} = \text{Volumen total del inductor} / \text{Costo total de la actividad}$$

Diseño

- Costo total: \$1.592.319
- Total, diseños: 2

$$\$1.592.319 / 2 = \$796.160 \text{ por diseño}$$

Corte de piezas

- Costo total: \$28.661.750
- Total, piezas cortadas: 10.000

$$\$28.661.750 / 10.000 = \$2.866 \text{ por pieza cortada}$$

Estampado

- Costo total: \$7.195.847
- Total, piezas estampadas: 6.000

$$\$7.195.847 / 6.000 = \$1.199 \text{ por pieza estampada}$$

Ensamblaje (Guarnecido)

- Costo total: \$21.587.542
- Total, horas: 2.000

$$\$21.587.542 / 2.000 = \$10.794 \text{ por hora}$$

Montaje

- Costo total: \$39.502.189
- Total, horas: 1.000

$$\$39.502.189 / 1.000 = \$39.502 \text{ por hora}$$

Control de calidad

- Costo total: \$6.400.000
- Total, pares inspeccionados: 2.000

$$\$6.400.000 / 2.000 = \$3.200 \text{ por par inspeccionado}$$

Distribución

- Costo total: \$1.090.000
- Total, km recorridos: 1000

$$\$1.090.000 / 1000 = \$1.090 \text{ por km}$$

Tabla 50.

Tabla consolidada de los costos unitarios de actividad

Actividad	Costo unitario (COP)	Unidad de medida
Diseño	\$ 796.160	Por diseño
Corte	\$ 2.866	Por pieza
Estampado	\$ 1.199	Por pieza
Ensamblaje	\$ 10.794	Por hora
Montaje	\$ 39.502	Por hora
Control de calidad	\$ 3.200	Por par
Distribución	\$ 1.090	Por km

Con esto queda finalizado el PASO 4 dado que ya se tienen los costos unitarios por cada driver. El siguiente paso es el más interesante, PASO 5, en donde se aplicarán estos costos unitarios al consumo específico de cada producto (modelo y talla) y se obtendrán los costos indirectos asignados a cada uno.

- **PASO 5: Asignación de los costos de actividad a cada objeto de costo**

Ahora se van a trasladar los costos acumulados en las actividades (Nivel 2), ya transformados en costos unitarios (Paso 4), hacia los productos específicos (modelo/talla) que se están analizando, teniendo en cuenta su patrón de consumo de cada actividad (Paso 3).

La fórmula general que se aplicará es:

$$\text{Costo asignado por actividad a producto} = \text{Consumo del inductor por producto} \times \text{Costo unitario de actividad}$$

Se trabajará para los tres objetos de costo definidos:

- Modelo Running Clásico - Talla 38
- Modelo Running Clásico - Talla 40
- Modelo Training Ligero - Talla 42

A. Cálculos por cada actividad

Actividad: Diseño

- Costo unitario: \$796.160 por diseño

Producto	Diseños asignados	Costo asignado
Running 38	0.5 diseños	\$ 398.080
Running 40	0.5 diseños	\$ 398.080
Training 42	1 diseño	\$ 796.160

Actividad: Corte de piezas

- Costo unitario: \$2.866 por pieza

Producto	Piezas cortadas	Costo asignado
Running 38	3.000	\$ 8.598.525
Running 40	3.000	\$ 8.598.525
Training 42	4.000	\$ 11.464.700

Actividad: Estampado

- Costo unitario: \$1.199 por pieza

Producto	Piezas estampadas	Costo asignado
Running 38	1.800	\$ 2.158.754
Running 40	1.800	\$ 2.158.754
Training 42	2.400	\$ 2.878.339

Actividad: Ensamblaje (Guarnecido)

- Costo unitario: \$10.794 por hora

Producto	Horas ensamblaje	Costo asignado
Running 38	600	\$ 6.476.263
Running 40	600	\$ 6.476.263
Training 42	800	\$ 8.635.017

Actividad: Montaje

- Costo unitario: \$39.502 por hora

Producto	Horas montaje	Costo asignado
Running 38	300	\$ 11.850.657
Running 40	300	\$ 11.850.657
Training 42	400	\$ 15.800.876

Actividad: Control de calidad

- Costo unitario: \$3.200 por par

Producto	Pares inspeccionados	Costo asignado
Running 38	600	\$ 1.920.000
Running 40	600	\$ 1.920.000
Training 42	800	\$ 2.560.000

Actividad: Distribución

- **Costo unitario:** \$1.090 por km

Producto	Km asignados	Costo asignado
Running 38	300	\$ 327.000
Running 40	300	\$ 327.000
Training 42	400	\$ 436.000

Tabla 51.

Tabla resumen total de costos indirectos asignados

Actividad	Running 38	Running 40	Training 42
Diseño	\$ 398.080	\$ 398.080	\$ 796.160
Corte	\$ 8.598.525	\$ 8.598.525	\$ 11.464.700
Estampado	\$ 2.158.754	\$ 2.158.754	\$ 2.878.339
Ensamblaje	\$ 6.476.263	\$ 6.476.263	\$ 8.635.017
Montaje	\$ 11.850.657	\$ 11.850.657	\$ 15.800.876
Control calidad	\$ 1.920.000	\$ 1.920.000	\$ 2.560.000
Distribución	\$ 327.000	\$ 327.000	\$ 436.000
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 31.729.278	\$ 31.729.278	\$ 42.571.091

Resulta necesario aclarar que la Tabla 51 que resume el total de costos indirectos asignados, resalta una característica fundamental del sistema de costeo basado en actividades (ABC) que la diferencia del costeo tradicional, por tanto, es pertinente explicar por qué los rubros listados se consideran "costos indirectos asignados" en el contexto del modelo ABC, aunque a primera vista puedan parecer directos:

- La filosofía del Costeo ABC: Las actividades consumen recursos, los productos consumen actividades.

En un sistema ABC, la premisa principal es que los productos no generan costos de manera directa, sino que son las actividades necesarias para su producción las que los determinan. Las actividades, a su vez, utilizan los recursos (mano de obra, materiales, energía, etc.), y los costos son la representación monetaria de esos recursos consumidos por las actividades. Además, el objetivo del ABC es lograr una asignación más precisa de los costos indirectos. Para ello, el sistema divide a las empresas en diversas actividades y asigna los costos (tanto directos como indirectos de recursos) a estas actividades primero (Nivel 2). Luego, el costo acumulado de cada actividad se asigna a los productos (objetos de costeo) en función de cuánto "consumen" los productos de esas actividades (Nivel 3).

Ahora, es importante analizar los rubros en la Tabla 51 dentro del modelo ABC. Los rubros como Diseño, Corte, Estampado, Ensamblaje, Montaje, Control calidad y Distribución son identificados como actividades clave de la empresa DM SHOES. En el Nivel 2 del diseño del sistema ABC, se asignan los costos de los recursos (que incluyen mano de obra directa e indirecta, materias primas, energía, arrendamiento, depreciación, etc.) a estas actividades específicas. Por ejemplo, la actividad de "Corte" consume mano de obra directa y materias primas directas. Cuando se llega al Nivel 3, y específicamente al Paso 5: Asignación de los costos de actividad a cada objeto de costo, la tabla que se genera (Tabla 51) resume cómo los costos acumulados en cada actividad (obtenidos del Nivel 2 y transformados en costos unitarios por actividad en el Paso 4) son asignados a los productos.

Desde la perspectiva de la asignación final al producto, estos costos de actividad se tratan como costos indirectos asignados, porque no son directamente atribuibles a una unidad de producto de forma individualizada y sencilla, sino que son el resultado de un proceso de acumulación y distribución a través de las actividades que el producto "consume".

De acuerdo con lo anterior, la Tabla 51 es correcta en el contexto del sistema ABC porque los rubros listados representan los costos de las actividades, los cuales, aunque puedan incorporar elementos de lo que tradicionalmente se consideraría costos directos de recursos (como la mano de obra o materiales en el proceso de corte o ensamblaje), se están asignando a los productos de forma indirecta, basándose en la medida en que cada producto consume esas actividades. Es una manera más sofisticada de distribuir lo que, en un sistema tradicional, serían costos indirectos o parte de los costos directos no fácilmente rastreables a la unidad final.

Con esto se concluye el PASO 5 asignando los costos indirectos acumulados a cada uno de los tres objetos de costo. Ahora se conoce cuánto costo indirecto le corresponde a cada uno. Luego se suman estos costos indirectos con los costos directos (materia prima + mano de obra directa) para obtener el **costo total unitario** de cada producto. Aquí se completa el costeo ABC por producto.

- **PASO 6: Cálculo del costo total unitario**

En este paso se va a sumar:

- Los **costos indirectos asignados** (obtenidos en el PASO 5)
- Los **costos directos** de materia prima y mano de obra directa.

Con ello, se obtendrá el costo total de producción por lote, y posteriormente, calcularemos el costo unitario por par.

A. Costos directos

Tomando como base los datos del Nivel 2:

Tabla 52.

Costos directos

Producto	Materia prima (por par)	Mano de obra directa (por par)
Running Clásico 38	\$ 398.080	\$ 398.080
Running Clásico 40	\$ 8.598.525	\$ 8.598.525
Training Ligero 42	\$ 2.158.754	\$ 2.158.754

Nota:

- Se toma como referencia el costo asignado a materia prima y mano de obra directa, así como la tasa de producción de la empresa presentada al inicio del Nivel 3.

B. Costos directos totales por cada producto

Se multiplica el costo directo unitario por la cantidad producida:

Running Clásico 38

Materia prima: \$ 13.920.000

Mano de obra directa: $1.500 \text{ pares} \times \$10.000 = \$15.000.000$ \$ 7.308.000

Total directos: \$ 21.228.000

Running Clásico 40

Materia prima: \$ 14.400.000

Mano de obra directa: \$ 7.560.000

Total directos: \$ 21.960.000

Training Ligero 42

Materia prima: \$ 19.680.000

Mano de obra directa: \$ 10.332.000

Total directos: \$ 30.012.000

C. Costo total por lote (directos + indirectos)

Ahora se suman los directos con los indirectos (del paso 5):

Tabla 53.

Costos total por lote (directos + indirectos)

Producto	Directos	Indirectos	Total costo lote
Running 38	\$ 21.228.000	\$ 31.729.278	\$ 52.957.278
Running 40	\$ 21.960.000	\$ 31.729.278	\$ 53.689.278
Training 42	\$ 30.012.000	\$ 42.571.091	\$ 72.583.091

D. Costo total unitario por par

Finalmente, se divide el costo total del lote por la cantidad de pares producidos:

Tabla 54.

Tabla final consolidada de costos unitarios

Producto	Costo unitario total por par
Running Clásico 38	\$ 88.262
Running Clásico 40	\$ 89.482
Training Ligero 42	\$ 90.729

La aplicación del paso 6 ha permitido llegar, finalmente, a los costos unitarios totales de cada uno de los productos analizados, este cálculo refleja con las particularidades del proceso productivo de DM SHOES, por tanto, se ha logrado capturar la diversidad en el consumo de recursos, pues no todos los modelos ni las tallas requieren el mismo esfuerzo operativo ni insumos idénticos. Las diferencias entre modelos como el Running Clásico y el Training Ligero, junto con las variaciones entre tallas, se han incorporado gracias a la lógica estructural que ofrece el modelo ABC.

Ahora, con estos resultados, DM SHOES se encuentra en una posición mucho más sólida para tomar decisiones estratégicas, dado que ya no depende de aproximaciones generales o promedios poco representativos al fijar sus precios de venta, sino que cuenta con cifras que reflejan el verdadero costo de producir cada referencia. Esto, sin duda, le otorga una mayor capacidad para definir precios competitivos y al mismo tiempo asegurar márgenes de rentabilidad realistas. Además, el análisis detallado por modelo y talla abre la puerta a revisar qué líneas de producto son efectivamente rentables y cuáles podrían estar erosionando la utilidad sin que antes se tuviera plena conciencia de ello.

Por otro lado, al desagregar el consumo de actividades, se revela con claridad cuáles son los procesos más intensivos en recursos y, por ende, dónde podría enfocarse la gerencia si desea mejorar la eficiencia productiva. Identificar estos puntos críticos permite vislumbrar oportunidades de optimización que, acumuladas, pueden generar un impacto significativo en la rentabilidad global. Por lo tanto, la implementación completa de este modelo ABC no solo ha entregado cifras, sino que ha construido un mapa contable que guía, con sustento técnico, las decisiones futuras de la organización.

6.3.8 *Demostración práctica: Costeo Tradicional vs. Costeo ABC*

Para demostrar la precisión del sistema ABC y fortalecer la toma de decisiones gerenciales, se seleccionó un objeto de costeo específico y se contrastó el costo unitario total obtenido por el modelo ABC con el costo que se generaría aplicando la metodología rudimentaria (tradicional) que emplea DM SHOES.

- Producto para el caso práctico

El producto seleccionado, que ya fue analizado en el Nivel 3 del proyecto, es el Modelo Running Clásico - Talla 38.

• **Producción Anual de la Muestra:** 600 pares.

• **Producción Total de la Muestra (para el cálculo de la tasa uniforme):** 2.000 pares.

6.3.8.1 Paso 1: Cálculo del costeo tradicional (Rudimentario)

DM SHOES carece actualmente de un sistema de costeo técnico y sus cálculos se basan en estimaciones rudimentarias. Para simular este "Costeo Tradicional" se aplican dos supuestos comunes de estos sistemas:

1. **Enfoque en costos directos:** Solo se consideran fácilmente la materia prima directa y la mano de obra directa.

2. **Asignación de costos indirectos (CIF) por volumen:** Los costos indirectos se distribuyen a todos los productos mediante una tasa uniforme basada en el volumen total de producción.

A. Costos directos del producto

Se utiliza el Costo Directo Unitario previamente calculado para este modelo, que incluye materia prima y mano de obra directa:

Tabla 55.*Costo directo unitario*

Concepto	Cálculo	Costo Unitario por Par
Costo Directo Unitario	Costo Directo Total Lote (\$21.228.000) / 600 pares	\$ 35.380

B. Asignación de Costos Indirectos de Fabricación (CIF) - Método Tradicional

De acuerdo con el problema de investigación y el diagnóstico del proceso actual de costeo en DM SHOES, la empresa opera sin un sistema de costeo implementado de manera técnica y se apoya en estimaciones rudimentarias. En consecuencia, la empresa no calcula ni tiene en cuenta los Costos Indirectos de Fabricación (CIF) esenciales.

Se ha constatado que costos como el mantenimiento y arreglo de maquinaria, el consumo de energía eléctrica, el arrendamiento del espacio, la depreciación de los equipos, así como los costos logísticos, de distribución, mermas o devoluciones, son omitidos en sus cálculos actuales. Por lo tanto, aplicando el costeo tradicional, la empresa simplemente estima los costos indirectos de la mano de obra con base en la nómina que no está implicada en la producción, la cual asciende a \$9.000.000 más los Insumos Adicionales de Producción (Materias Primas Indirectas) que tienen un valor de \$32.000.000, lo cual se aplica al total de producción para obtener una tasa de aplicación uniforme por par como se muestra en la tabla 56.

Tabla 56.*Estimación del Costo indirecto de fabricación unitario*

Concepto	Datos y Cálculo	Cant. Pares	Tasa de Aplicación Uniforme por par
Costo Indirecto Total (CIF)	\$ 41.000.000	2.000	
Tasa de Aplicación (por volumen)	CIF/Producción total		\$ 20.500

C. Costo total tradicional estimado

El Costo Total Tradicional (Rudimentario) resulta de la aproximación del Costo Directo Unitario + Tasa de aplicación uniforme por par.

6.3.8.2 Paso 2: Presentación del Costo Basado en Actividades (ABC)

El Costo Total Unitario por par obtenido a través del diseño del sistema ABC (Nivel 3) para el Modelo Running Clásico - Talla 38 es el objetivo culminante del proyecto, ya que distribuye los costos indirectos con base en el consumo real de actividades como diseño, corte, ensamblaje y distribución.

Tabla 57.

Costo total ABC

Concepto	Costo Total Unitario por Par
Costo Total ABC	\$ 88.262

6.3.8.3 Paso 3: Elaboración de la tabla de comparación y análisis

La demostración del objetivo del proyecto se logra al presentar el contraste y explicar las implicaciones de la diferencia.

Tabla 58.*Comparación: Costeo Tradicional vs. Costeo ABC*

Concepto de Costeo	Costo Total Unitario (Running Clásico - Talla 38)	Base de la Asignación de CIF
Costeo Tradicional (Rudimentario)	\$ 55.880	Un solo criterio, como el volumen de producción total.
Costeo Basado en Actividades (ABC)	\$ 88.262	Múltiples factores de asignación ("drivers") que miden el consumo real de actividades (diseño, corte, montaje, distribución, etc.).
Diferencia	-\$ 32.382	(Subestimación del costo por el método tradicional)

6.3.8.4 Análisis y conclusiones de la demostración

El costeo tradicional (por volumen) subestima el costo real del Modelo Running Clásico - Talla 38 en \$32.382 por par. Esta subestimación es un riesgo, ya que "asignar los costos de forma plana y sin análisis puede distorsionar la realidad operativa y, con ello, poner en riesgo decisiones críticas como la fijación de precios o la evaluación de la rentabilidad por línea". El sistema tradicional asume que este modelo consume \$55.880 por par (calculado a partir de los costos directos + la tasa de aplicación uniforme para los CIF).

Adicionalmente, la diferencia se debe a que el sistema ABC valora el consumo real de recursos por actividades. Aunque el Modelo Running Clásico es de alto volumen, el costeo ABC demostró que este modelo consume recursos de actividades como diseño, ensamblaje y montaje de manera específica. Esta asignación de costos indirectos a través de las actividades es más precisa que la asignación tradicional basada únicamente en el volumen.

Esta demostración práctica comprueba que el diseño del sistema ABC cumple con el objetivo de lograr una "distribución más justa y precisa de los costos" y proporciona "una herramienta útil para tomar decisiones estratégicas, establecer precios realistas y controlar mejor

el uso de sus recursos". Al revelar el costo real (\$88.262), la empresa puede analizar si esta línea de producto es efectivamente rentable, evitando generar "pérdidas invisibles" que el método rudimentario ocultaba.

6.3.9 Conclusiones del capítulo

El diseño del sistema de costos basado en actividades (ABC) para DM SHOES representa una transformación fundamental en la gestión financiera y estratégica de la empresa, dado que al estructurar detalladamente las áreas de responsabilidad y definir los objetos de costeo de forma granular, es decir, por modelo y talla específica de calzado deportivo, el sistema supera las imprecisiones previas en la asignación de costos. Este enfoque metodológico de tres niveles, que conecta los recursos con las actividades y luego con los productos a través de "drivers" específicos, culmina en el cálculo preciso del costo unitario total para cada par de zapatos.

El verdadero valor de este diseño se encuentra en que proporciona a DM SHOES una herramienta importante basada en datos para tomar decisiones estratégicas fundamentadas, permitiéndole establecer precios de venta realistas y competitivos y optimizar la rentabilidad de su línea de productos. Además, al visualizar claramente cómo se consumen los recursos en cada actividad, el sistema facilita la identificación de ineficiencias y oportunidades de mejora en los procesos productivos, asegurando así una gestión empresarial más adecuada y un crecimiento sostenible en el mercado.

La eficacia del modelo ABC diseñado para DM SHOES fue demostrada mediante la comparación práctica con el costeo tradicional, tomando como objeto de costeo el Modelo Running Clásico - Talla 38. Mientras el método tradicional, basado en la asignación por volumen mediante los costos directos, arrojó un costo unitario estimado de \$55.880 por par. Esta

diferencia de \$52.882 confirma que el costeo tradicional genera una subestimación del costo, exponiendo a la empresa al riesgo de distorsionar la realidad operativa y comprometer decisiones críticas como la fijación de precios o la evaluación de la rentabilidad. De esta manera, el caso práctico comprueba el objetivo del proyecto al validar que el diseño propuesto logra una "distribución más justa y precisa de los costos", dotando a DM SHOES de una herramienta para establecer precios realistas y evitar las "pérdidas invisibles" que el enfoque tradicional ocultaba.

7. Epílogo

Llevar a cabo este estudio sobre la implementación de un sistema de costeo basado en actividades (ABC) en DM SHOES ha representado una oportunidad para conectar el conocimiento contable teórico y la dinámica concreta de una empresa que, como muchas otras en el país, intenta crecer sin perder el control de sus números. Lo que comenzó como una necesidad identificada en el día a día de la producción de calzado, fue adquiriendo forma y profundidad al nutrirse de los principios que sustentan la contabilidad de gestión moderna, y que pocas veces se aterrizan con claridad en escenarios empresariales de menor escala.

Desde la perspectiva conceptual, el trabajo reafirma que el modelo ABC no es exclusivo de grandes industrias ni requiere plataformas tecnológicas sofisticadas para dar resultados. Al contrario, cuando se comprende su lógica interna —esa forma meticulosa de relacionar cada recurso con la actividad que lo demanda, y luego con el producto final—, se vuelve una herramienta útil, incluso necesaria, para organizaciones que no pueden permitirse decisiones mal informadas o precios mal calculados. La teoría, lejos de ser una estructura rígida, ha demostrado aquí su flexibilidad y capacidad de adaptarse a la realidad operativa de una microempresa.

Pero ha sido en la práctica donde el impacto se hace más visible, pues diseñar este sistema ha implicado adentrarse en los procesos reales de DM SHOES, observar sus tiempos, entender sus rutinas de trabajo, dimensionar la carga de cada actividad y traducir todo eso en cifras que realmente reflejen cómo se consume el dinero dentro de la empresa. El resultado va mucho más allá de una tabla con costos dado que es un esquema de comprensión, una nueva forma de mirar el negocio. La posibilidad de analizar la rentabilidad por modelo o por talla, de ajustar precios de forma más razonada, de saber con certeza qué parte del proceso exige más

recursos, da lugar a decisiones que antes solo podían tomarse con base en intuiciones o estimaciones poco precisas.

Este trabajo, entonces, no solo ofrece un modelo útil a DM SHOES, sino que plantea una ruta replicable para otras empresas similares, que probablemente enfrentan los mismos vacíos y podrían beneficiarse de un enfoque que combine el conocimiento técnico con una lectura cuidadosa del contexto. Y ese, quizá, sea uno de los aportes más valiosos, el mostrar que la academia tiene mucho que decir y hacer en el terreno práctico, y que cuando ambas esferas se encuentran con disposición mutua, el resultado es un conocimiento más vivo, más útil y, sobre todo, transformador.

Lo que se ha propuesto en este trabajo no resuelve todos los problemas de gestión que puede tener una empresa manufacturera, pero sí traza un camino para enfrentarlos con mayor preparación, porque cuando el costeo deja de ser una cifra estática y se convierte en una lectura activa del proceso productivo, la contabilidad se vuelve estrategia, y el saber profesional cobra sentido pleno en la construcción diaria de sostenibilidad.

Por último, es importante indicar que llevar a cabo este estudio sobre el diseño de un sistema de costeo basado en actividades (ABC) en DM SHOES ha representado una oportunidad para conectar la teoría contable con la realidad empresarial. Sin embargo, la experiencia también evidenció las dificultades para obtener información detallada y organizada directamente de la empresa, ya que gran parte de su cálculo de costos se sustentaba en estimaciones y registros manuales sin un respaldo técnico formal, lo que impidió la obtención de cifras exactas para algunos datos. Pese a estos retos, el trabajo reafirma que el modelo ABC, al vincular recursos con actividades y productos, es una herramienta indispensable para organizaciones que, como

DM SHOES, necesitan superar aproximaciones imprecisas y tomar decisiones respaldadas por datos adecuados.

8. Conclusiones

La implementación de un sistema de costeo basado en actividades (ABC) para DM SHOES ha logrado satisfactoriamente su objetivo general de mejorar la distribución de costos, optimizar la rentabilidad y fortalecer la gestión financiera de la línea de calzado deportivo. Este diseño representa una mejora sustancial al proveer una distribución más justa y precisa de los costos, superando las limitaciones previas de asignación imprecisa que afectaban la toma de decisiones. Gracias a la estructuración de responsabilidades, la definición granular de los objetos de costeo y el cálculo detallado de los costos unitarios por modelo y talla, DM SHOES ahora cuenta con una herramienta estratégica para fijar precios realistas y optimizar el uso de sus recursos.

En cuanto al primer objetivo específico, la revisión bibliográfica sobre el costeo ABC para PYMES reveló que este sistema es una herramienta importante para mejorar la precisión en la asignación de recursos y sustentar decisiones comerciales y operativas. Sin embargo, se identificaron barreras significativas para su adopción, como la cultura organizacional resistente al cambio y las limitaciones de recursos (tiempo, dinero, personal capacitado) inherentes a las pequeñas y medianas empresas. Pese a estos desafíos, la literatura confirmó que, una vez superadas las etapas iniciales de implementación, el modelo ABC se adapta eficazmente a la realidad de las PYMES, ofreciendo una comprensión más clara de sus procesos y un control mejorado sobre sus costos.

Respecto al segundo objetivo, el diagnóstico del proceso de costeo actual de DM SHOES evidenció una carencia fundamental, dado que la empresa opera sin una estructura contable definida que permita el conocimiento preciso del comportamiento real de sus costos. Se constató

la ausencia de un sistema formal para distinguir entre costos directos e indirectos por modelo o talla, a pesar de su relevancia productiva. Factores como los costos logísticos, el mantenimiento operativo y los tiempos de mano de obra indirecta permanecían invisibilizados, lo cual impactaba directamente la rentabilidad y limitaba la capacidad gerencial para tomar decisiones sustentadas.

Finalmente, el cumplimiento del tercer objetivo consistió en el diseño de un sistema de costos basado en actividades adaptado a DM SHOES, que representa una solución técnica a las problemáticas identificadas. La propuesta establece un esquema ordenado que vincula las actividades clave con los objetos de costo (modelo y talla), resultando en una asignación de costos más justa y útil que las prácticas anteriores. Al integrar variables como el tiempo, el consumo de recursos y la distribución física, el modelo ABC se transforma en una herramienta estratégica que permite a DM SHOES fijar precios competitivos, optimizar la rentabilidad por línea de producto y fortalecer su posición en el mercado local y regional.

Una de las limitaciones encontradas durante el desarrollo de este proyecto fue la dificultad para obtener información detallada y completamente organizada por parte de la empresa DM SHOES. Parte del proceso de cálculo de costos de la empresa se basaba en estimaciones y registros manuales sin un sustento técnico formal, lo que impidió la obtención de cifras exactas y requirió asumir ciertos datos para fines ilustrativos en el modelo. Esta situación subraya la necesidad de que las microempresas fortalezcan su estructura contable y de registro, ya que la falta de organización de la información es una barrera para la implementación efectiva de sistemas de gestión de costos avanzados como el ABC.

De igual manera, es necesario reconocer que el sistema de costeo ABC diseñado en este estudio tiene limitaciones propias, pues se ajusta a las condiciones particulares de DM SHOES y a las características de su actividad económica. Aunque la metodología es válida y replicable, su

aplicación no puede generalizarse sin antes adaptarla a la realidad de cada organización, ya que los procesos productivos, los niveles de recursos disponibles y la estructura de costos varían entre empresas. En otras palabras, el modelo aquí propuesto constituye una referencia útil, pero requiere ajustes y personalización si se busca implementarlo en otros contextos o sectores.

Para la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle, este estudio es un aporte significativo, porque enriquece el conocimiento académico, donde se promueve la vinculación de la investigación universitaria y las necesidades del sector productivo. Así como también, el compromiso de la Universidad del Valle con la formación de profesionales con fundamentos teóricos y capaces de generar impactos reales en organizaciones por medio de la aplicación de las herramientas.

Este proyecto no solo aporta valor en la organización, sino también reafirma la relevancia de la contabilidad moderna como base fundamental en la toma de decisiones estratégicas en entornos económicos que son cada vez más competitivos. Por lo tanto, este estudio refuerza el fortalecimiento de la relación academia con el sector empresarial, demostrando la importancia de la contabilidad de gestión como un eje transversal en la administración contemporánea.

Por último, para la academia este estudio, le permite avanzar rompiendo las fronteras territoriales pues mediante la implementación de este, se evidencia la ampliación del espectro aplicativo, aprobando un proyecto en empresas del territorio Nariñense, todos estos factores van en pro de un impacto positivo proveniente del “alma mater” sobre entidades instaladas a kilómetros de distancia y en escenarios descentralizados.

9. Recomendaciones

Tras el diseño y simulación del sistema de costeo ABC, se proponen algunas acciones prácticas que la empresa podría implementar gradualmente, sin requerir grandes inversiones ni cambios drásticos, pero que sí contribuirían a mejorar de forma sostenida su gestión contable y operativa.

1. Capacitar al equipo humano en temas clave de costos

Más que grandes cursos o certificaciones, lo que se recomienda es iniciar con espacios breves de formación interna —incluso reuniones semanales— donde se expliquen conceptos básicos del costeo ABC, cómo se relacionan las actividades con los costos y por qué es útil registrar ciertos datos que antes se omitían. Incluir al personal operativo es vital, ya que son quienes viven los procesos a diario.

2. Empezar por una sola línea de productos

Para no saturar al equipo ni generar resistencia, conviene aplicar el modelo ABC de forma piloto, por ejemplo, sobre la línea de calzado deportivo. Esto permitiría observar resultados sin alterar toda la operación. Si funciona bien, se podría replicar en otros productos más adelante.

3. Recolectar datos de forma simple pero constante

No es necesario montar un sistema informático complejo. Basta con llevar pequeños registros manuales o en hojas de cálculo donde se anoten datos como: horas utilizadas en cada proceso, materiales empleados por tipo de zapato y tamaño, o gastos que se repiten mes a mes pero no se contabilizan con precisión (como mantenimiento o distribución).

4. Usar herramientas básicas de tecnología

Si bien no se trata de adquirir software costoso, sí sería útil aprovechar herramientas sencillas que ya existen, como Excel o aplicaciones gratuitas de contabilidad. Con una plantilla bien diseñada, se puede comenzar a registrar y clasificar información sin mayor dificultad. A futuro, si el modelo da resultados y se quiere profundizar, se podrá considerar alguna solución contable más compleja, pero siempre de manera progresiva.

5. Revisar el sistema periódicamente y ajustarlo si es necesario

Cada cierto tiempo —quizás cada trimestre— sería conveniente hacer una revisión general del modelo para verificar si las actividades siguen siendo las mismas, si los costos han cambiado, o si hay procesos nuevos que antes no se incluían. Estos ajustes permiten que el sistema siga reflejando la realidad y no se convierta en una herramienta obsoleta.

6. Usar el sistema como apoyo para pensar estratégicamente

Más allá de saber cuánto cuesta cada producto, lo más valioso del ABC es que ayuda a tomar mejores decisiones. Por eso, sería recomendable que DM SHOES utilice los resultados del modelo para analizar, por ejemplo, cuáles tallas dejan menos margen de ganancia o qué proceso consume más recursos sin aportar valor. Esa información puede orientar decisiones como ajustar precios, rediseñar un modelo o incluso eliminar productos poco rentables.

Referencias

- Adame, R. (2000). *Costeo basado en actividades (ABC). Conceptos teóricos y metodología de implementación*. [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León] Repositorio UANL: <http://eprints.uanl.mx/7673/1/1020130910.PDF>
- Aguirre, H. (2019). *Implementación de un sistema de costos para la empresa Miguel Martin y Cia S.A.S de Palmira - Valle del Cauca*. [Tesis de maestría, universidad Nacional de Colombia] Repositorio Unal: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/76573>
- Amat, O., & Soldevila, P. (2015). *Contabilidad y gestión de costes: con ejercicios resueltos* (7a ed.). Profit Editorial.
- Arzuaga, A., Rivas, Y., Rodríguez, S., & Ramos, Y. (2019). Sistema de costeo basado en actividades en la unidad empresarial de base Jucarito, perteneciente a la empresa agropecuaria Militar Granma. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 1, 1-24. <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/07/sistema-costo-granma.html>
- Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas [AECA]. (2003). *La contabilidad de gestión como instrumento de control* (4a ed.). AECA.
- Atkinson, A., Kaplan, R., Matsumuroa, E., & Young, M. (2007). *Management Accounting* (5a ed.). Pearson College Div.
- Barragán. (2019). *Implementación de un sistema de costos para la empresa Soldimontajes Díaz Ltda*. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia] Repositorio UPTC: <https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/1560>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación. 3ra edición* (3a ed.). McGraw Hill.

- Bertollo, A., Da Silva, H., & Levi, D. (2015). *A new approach for Activity-Based Costing--ABC: development and application of the ABC matrix at a footwear business in Portugal*.
Universidade de Nove de Julho.
- Bonilla, E., & Rodríguez, P. (1997). *Más allá de los métodos. La investigación en ciencias sociales*. Editorial Norma.
- Brimson, J. (1995). *Contabilidad por actividades*. Marcombo.
- Bustamente, A. (2014). Costeo basado en actividades - ABC: revisión de literatura. *Revista CEA*, 1(1), 109-119. <https://doi.org/10.22430/24223182.72>
- Calderón, R. (2023). *La Unión*. <https://n9.cl/b9wc2>
- Cámara de Comercio de Pasto. (2023). *Estudio económico*. <https://ccpasto.org.co/wp-content/uploads/2024/01/estudio-economico-camara-de-comercio-de-pasto-2023.pdf>
- Cañibano, L. (1990). *Contabilidad: análisis contable de la realidad económica*. Pirámide.
- Cárdenas, V., & Martínez, J. (2009). *Análisis comparativo del sistema de costos tradicionales y el sistema de costos basado en actividades (ABC)*. [Trabajo de grado, Universidad Tecnológica de Bolívar] Repositorio UTB: <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0054869.pdf>
- Cepeda, R., De la Hoz, E., & Adrada, N. (2019). *Estrategia comercial a implementar en la empresa niu sport para el incremento de venta año 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio UNAD: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/26030>
- Cera, C. (2021). *Contabilidad de Gestión: qué es y cómo beneficia a tu empresa*.
<https://www.appvizer.es/revista/contabilidad-finanzas/contabilidad/contabilidad-de-gestion>

- Da Costa, M. (2012). Contribución del modelo ABC en la toma de decisiones: el caso universidades. *Cuadernos de Contabilidad*, 13(33), 527-543.
<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuacont/article/view/4282>
- Decreto 2706 de 2012. (2012, 27 de diciembre). Presidencia de la República. Diario Oficial No. 48.657: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=51148>
- Decreto 2784 de 2012. (2012, 28 de diciembre). Presidencia de Colombia. Diario Oficial No. 48.658: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=75511>
- Decreto 3466 de 1982. (1982, 2 de diciembre). Presidencia de Colombia. Diario Oficial No. 36.143: <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1528360>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2022). *Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial (EMMET)*.
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-mensual-manufacturera-con-enfoque-territorial-emmet>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2023). *Proyecciones de población*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- Drury, C. (2018). *Management and cost accounting* (10a ed.). Cengage.
- Echeverry, E. (2023). *Industria del calzado logró la producción más alta de la década y ampliará capacidad*. La República: <https://www.larepublica.co/empresas/industria-del-calzado-logro-la-produccion-mas-alta-de-la-decada-y-ampliara-produccion-3552446>
- Eslava, R., & Parra, B. (2019). *Costos basados en actividades (ABC): Análisis de los factores claves identificados en las investigaciones desarrolladas*. 6to Simposio Internacional de Investigación en Ciencias Económicas Administrativas y Contables. Universidad Libre

- de Colombia: <https://www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2019/6tosimposio/ponencias-docentes/46d.pdf>
- Flórez, L. (2018). *Diseño de la metodología de Costos Basado en Actividades (ABC) para el Hospital Sagrada Familia de Toro Valle para las áreas de Urgencias, Laboratorio Clínico y Odontología*. [Tesis de pregrado, Universidad del Valle] Biblioteca digital Univalle: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/entities/publication/1feb399d-e0f0-4920-b7cc-92deeb0e5ae7>
- Fortunato, G., Argota, V., Ayaviri, N., Santotomas, L., Aguilar, G., Quispe, O., & Arellano, H. (2021). Costeo basado en actividades (ABC) en las PYMES e iniciativas innovadoras: ¿opción posible o caduca? *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 23(3), 171-180. <https://doi.org/10.18271/ria.2021.321>
- Gunasekaran, A., Marri, H., & Yusuf, Y. (1999). Application of activity-based costing: some case experiences. *Managerial Auditing Journal*, 14(6), 286-293. <https://doi.org/10.1108/02686909910280217>
- Gutiérrez, F. (2005). Evolución histórica de la contabilidad de costes y de gestión (1885-2005). *De Computis, Revista Española de Historia de la Contabilidad*, 2(2), 100-122. <https://doi.org/10.26784/issn.1886-1881.v2i2.229>
- Hargadon, J., & Munera, A. (1985). *Contabilidad de costos*. Editorial Norma.
- Henao, L., Giraldo, R., & Restrepo, Z. (2014). Estudio comparado de los beneficios que trae la implementación de un modelo de costos ABC en las universidades de Antioquia y EAFIT. *Trabajos de grado UDEA*, 8(1), 1-20.
- Hicks, D. (1997). *El sistema de Costos basado en las actividades ABC*. Alfaomega.

Horngren, C., Datar, S., & Rajan, M. (2012). *Cost accounting: a managerial emphasis* (14a ed.).

Pearson.

Kaplan, R., & Anderson, S. (2007). Harvard Business School Press.

Kaplan, R., & Cooper, R. (1991). *The Design of Cost Management Systems: Text and Cases*.

Prentice Hall.

Kaplan, R., & Cooper, R. (2007). *Coste y efecto. Cómo usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad*. Gestión 2000.

Lavolpe, A. (2005). *Los sistemas de costos y la contabilidad de gestión: pasado, presente y futuro*. <https://intercostos.org/documentos/congreso-08/156.pdf>

Lebas, M. (1999). Which ABC? Accounting Based on Casualty Rather Than Activity-Based Costing. *European Management Journal*, 17(5), 501-511. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(99\)00036-5](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(99)00036-5)

Ley 1314 de 2009. (2009, 13 de julio). Congreso de Colombia. Diario Oficial No. 47.409: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1314_2009.html

Ley 590 de 2000. (2000, 10 de julio). Congreso de Colombia. Diario Oficial No. 44.078: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=12672

Ley 905 de 2004. (2004, 2 de agosto). Congreso de Colombia. Diario Oficial No. 45.628: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=14501>

Mallo, C., & Jiménez, M. (2015). *Contabilidad de costes* (3a ed.). Difusora Larousse - Ediciones Pirámide.

Mayor, D., & Ayala, A. (2018). *Diseño de un sistema de costeo ABC en el Centro de Diagnóstico Automotor Cediautos S.A.* [Tesis de pregrado, Universidad del Valle] Biblioteca digital Univalle:

- <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/8944078a-1ad7-4ee8-9459-8e5eb1f943f9/content>
- Ospina, C. (2009). Educación contable en Colombia. Sentires de algunos actores y la educación contable como acción educativa. *Contaduría Universidad de Antioquia*(55), 11-40.
<https://doi.org/10.17533/udea.rc.16336>
- Parra, M., Higuera, L., & Rodríguez, A. (2019). *Evaluación del potencial de crecimiento verde. Departamento de Nariño*. Global Green Growth Institute: <https://gggi.org/wp-content/uploads/2019/10/EPCVNari%C3%B1o.pdf>
- Pérez, O., & Tápanes, Y. (2009). Origen del sistema de gestión y costos basado en actividades (ABC/ABM). *Revista Avanzada Científica*, 12(1), 1-21.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5074421>
- Quiñónez, D., González, N., López, M., & Tabares, M. (2007). *Diferencia entre el costeo tradicional y el costeo basado en actividades*. Universidad de Sonora:
<https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no60/costo.pdf>
- Ramos, E., Huacchillo, L., & Portocarrero, Y. (2020). El sistema de costos ABC como estrategia para la toma de decisiones empresarial. *Universidad y Sociedad*, 12(2), 78-183.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n2/2218-3620-rus-12-02-178.pdf>
- Reinheimer, C., González, B., & Zanitti, L. (2004). *Sistema de costeo basado en actividades. Implementación del modelo ABC en una Pyme como herramienta de gestión*. Universidad Tecnológica Nacional: <https://www.edutecne.utn.edu.ar/PPI-CAI/ppi2004.pdf>
- Resolución 510 de 2004. (2004, 19 de marzo). Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Diario Oficial No. 45.505: <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=4024310>

- Russell, P., & López, V. (1994). *Sistema costeo ABC versus costeo tradicional como herramientas estrategicas para la determinacion del correcto margen de los productos en empresas multiproductoras y en el apoyo al control de gestion de actividades*.
<https://intercostos.org/documentos/congreso-08/300.pdf>
- Sabogal, Á. (2023). Importancia para la gerencia de costos la aplicación de un Sistemas de costos basados en actividades ABC para las empresas manufactureras. *Reflexiones Contables UFPS*, 6(2), 70-83. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9340088>
- Sáez, Á., Fernández, A., & Gutiérrez, G. (2009). *Contabilidad de costes y contabilidad de gestión* (2a ed.). McGrawHill.
- Vega, V., Pinda, B., Paredes, R., & Domínguez, J. (2019). *Contatilidad de costos y gestión*. Uniandes.
- Zapata, P. (2009). *Contabilidad general* (7a ed.). Editorial Nomos.
- Cuervo Tafur, J., Osorio Agudelo, J. A., & Duque Roldán, M. I. (2013). *Costeo basado en actividades (ABC): gestión basada en actividades (ABM)* (2.^a ed.). Ecoe Ediciones.

Anexos

Anexo A. Formato de entrevista

1. ¿Qué es DM SHOES? (presentación de la empresa, el tiempo de existencia, quienes son los dueños, como fue su inicio)
2. Como está conformada la empresa (organigrama)
3. Cuantos empleados tiene
4. Cuantas líneas de zapato realizan
5. A que publico va dirigido el producto
6. Como está conformado el proceso productivo ¿Cuál es el proceso de producción?
7. ¿Cuánto tiempo, en promedio, toma este proceso?
8. ¿Manejan inventario de materia prima? ¿Cómo se controla?
9. ¿Cuáles son los principales insumos y su procedencia?
10. ¿Qué tecnología o maquinarias utiliza la empresa en su proceso productivo?
11. ¿el equipo está en propiedad de la empresa o se alquila?
12. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta la empresa en la producción?
13. ¿Qué sistema contable utiliza la empresa?
14. ¿Es un software específico, un sistema propio o manejan registros manuales?
15. ¿Cuentan con una nómina o se paga por tareas?
16. ¿cuentan con un sistema de costeo?
17. Por procesos
18. Costos ABC, u otro
19. ¿Cómo manejan la empresa el cálculo de los precios de venta?
20. ¿Qué factores se consideran o se tienen en cuenta para fijar un precio?