



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador | Sede  
Ambato

## **OFICINA DE POSTGRADOS**

**Tema:**

**MODELO Y PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN Y COSTOS BASADOS EN  
ACTIVIDADES PARA EMPRESAS CURTIDORAS**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Magíster en  
Contabilidad y Auditoría con mención en Riesgos Operativos y Financieros**

**Línea de Investigación:**

**FINANZAS, AUDITORIA Y/O CONTABILIDAD EMPRESARIAL**

**Autora:**

María Gabriela Hidalgo Ruiz

**Director:**

Mg. José Alfredo Villacis Yank

**Ambato – Ecuador**

**Septiembre del 2021**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**SEDE AMBATO**  
**HOJA DE APROBACIÓN**

**Tema:**

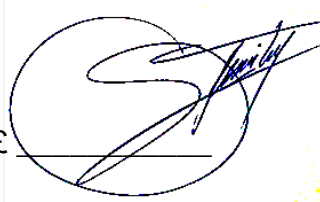
**MODELO Y PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN Y COSTOS BASADOS EN  
ACTIVIDADES PARA EMPRESAS CURTIDORAS**

**Línea de Investigación:**

**FINANZAS, AUDITORIA Y/O CONTABILIDAD EMPRESARIAL**

**Autora:**

María Gabriela Hidalgo Ruiz

£ 

Mario Roberto Altamirano Hidalgo. Mg.

**CALIFICADOR**

£ 

José Luis Viteri Medina. Mg.

**CALIFICADOR**

£ 

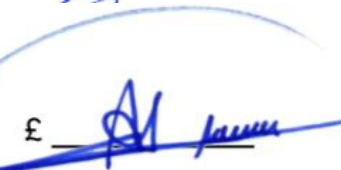
José Alfredo Villacis Yank. Mg.

**CALIFICADOR**

£ 

P. Juan Carlos Acosta Teneda. Ph.D

**COORDINADOR DE POSTGRADOS**

£ 

Hugo Rogelio Altamirano Villaroel. Dr.

**SECRETARIO GENERAL PUCESA**

**Ambato – Ecuador**

**Septiembre del 2021**

## DECLARACIÓN DE AUTENCIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **MARÍA GABRIELA HIDALGO RUIZ**, con **CC. 180393203-5**, autora del trabajo de graduación intitulado: “MODELO Y PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN Y COSTOS BASADOS EN ACTIVIDADES PARA EMPRESAS CURTIDORAS”, previa a la obtención del título profesional de **MAGISTER EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA CON MENCIÓN EN RIESGOS OPERATIVOS Y FINANCIEROS**, en la escuela de **ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**.

- 1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
- 2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad

Ambato, septiembre 2021



**MARÍA GABRIELA HIDALGO RUIZ**

**CC. 180393203-5**

## AGRADECIMIENTO

Gracias Dios mío por ponerme esta prueba en mi camino, gracias porque sé que tu hora siempre es perfecta.

Gracias a mi familia, en especial a la persona más importante en mi vida, mi hija, gracias, María Victoria, por compartir tu tiempo conmigo, por traerme *snacks* mientras estudiaba y trabajaba en mi proyecto, por tus besos, abrazos y sonrisas, te amo.

A Fabián y Margarita mis padres, que desde pequeña inculcaron en mí, valores del trabajo honesto, constancia, respeto, humildad, gracias papitos por apoyarme y ayudarme con mi hija en todos los momentos que no pude estar con ella por cumplir este sueño de aprender más.

A mis hermanos Juan y Belén por su paciencia y cariño, por sus conocimientos dentro y fuera del área laboral.

Mi agradecimiento a mi director de proyecto el Dr. José Alfredo Villacis Yank, por su tiempo, intelecto y paciencia, a mis profesores que con disciplina, experticia y sabiduría nos brindaron su conocimiento, a mis compañeros que compartieron su experiencia laboral, sus alegrías y cariño.

## DEDICATORIA

Este proyecto está dedicado a mí, porque sin importar las circunstancias uno siempre alcanza lo que se propone, y porque la vida siempre nos permite aprender algo nuevo.

A mi hija, mi orgullo, mi ángel, mi persona favorita en el mundo, sin importar cuántas veces caigas, lo esencial es que podrás pararte de nuevo, que no hay nada que no logres, mientras lo hagas con el corazón.

A mi empresa, a mis padres, a ustedes les debo esto, estas ganas de siempre querer superarme, de aportar algo más, de estar a su altura y que se sientan orgullosa de mí.

## RESUMEN

Debido al complejo proceso productivo que se requiere para la transformación de la piel, como materia prima del cuero, en donde, se necesita varios tipos de maquinaria, conocimientos y mano de obra especializada, la investigación proporciona a la empresa objeto de estudio, herramientas útiles para un procedimiento correcto de costos de producción, el cual, permite minimizar los riesgos operativos, económicos y financieros de la empresa con toma de decisiones oportunas. Con lo cual, el objetivo general de la investigación es: diseñar un modelo y procedimiento de Gestión y Costos Basados en Actividades (ABC/ABM) en Curtiduría Hidalgo, para la toma de decisiones administrativas.

En este sentido, la investigación es de tipo descriptiva, se detalla lo más relevante para la determinación de Sistemas de Gestión y Costos de producción Basado en Actividades (ABC/ABM). El proceso de producción se agrupa en centros de costos, de modo que, la implementación permita asignar los costos indirectos de fabricación (CIF), realizar correctivos en el uso de los datos y la información efectiva del costo de producción, la mejora de la gestión, control y toma de decisiones.

**Palabras Clave:** Procedimiento de gestión, costos de producción, costos ABC, contabilidad de gestión, valor agregado.

## **ABSTRACT**

Due to the complex production process that is required for the transformation of animal skin, as raw material for leather, where various types of machinery, knowledge and specialized labor are needed, the present research provides the company under study with useful tools to a correct procedure of production costs that allows to minimize the operational, economic and financial risks of the company with timely decision-making. Thus, the general objective of the research is to design an Activity Based Costs and Management model and procedure (ABC / ABM) in Curtiduría Hidalgo for administrative decision making. Therefore, the research is descriptive, detailing the most relevant for the determination of Management Systems and Production Costs Based on Activities (ABC / ABM). The production process will be grouped into cost centers, so that the implementation allows assigning indirect manufacturing costs (CIF), making corrections in the use of data and effective information on the cost of production, improving management, control and decision making.

**Key Words:** Management procedures, production costs, ABC costs, management accounting, added value.

## ÍNDICE

### PRELIMINARES

DECLARACIÓN DE AUTENCIDAD Y RESPONSABILIDAD.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DEDICATORIA.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA .....	7
1.1. Origen y evolución del Sistema de Gestión y Costo Basado en Actividades .....	7
1.2. Estudio de modelos de Gestión y Costos Basados en Actividades para la toma de decisiones.....	14
1.3. Factores que afectan la aplicación del Sistema de Gestión y Costos Basados en Actividades en empresas manufactureras (ABC/ABM).....	17
1.4. Situación del sector cuero-calzado en el Ecuador y análisis de las variables que inciden en el Sistema de Gestión de Costo.....	19
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO .....	27
2.1. Análisis de los resultados de la encuesta.....	28
2.2. Caracterización de la empresa .....	41
CAPÍTULO III. PROPUESTA .....	48
3.1. Título de la propuesta: Modelo y procedimiento de Gestión y Costos Basados en Actividades en la empresa Curtiduría Hidalgo de la ciudad de Ambato .....	48
CONCLUSIONES.....	67
RECOMENDACIONES .....	69
BIBLIOGRAFÍA .....	70
ANEXOS.....	79

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2. Diferencia entre costo y gasto.....	30
Figura 3. Costo del producto y su rentabilidad.....	31
Figura 4. Sistema de control de costos.....	32
Figura 5. Rubros de los costos.....	33
Figura 6. Registro de tiempo de producción.....	34
Figura 7. Actividades que generan valor.....	35
Figura 8. Rubros medio ambientales.....	36
Figura 9. Información para toma de decisiones.....	37
Figura 10. Sistema de costeo basado en actividades.....	38
Figura 11. Diferencia entre costeo tradicional y costeo ABC.....	39
Figura 12. Mapa de procesos de Curtiduría Hidalgo.....	44

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2. Procesos de Curtiduría Hidalgo.....	50
Tabla 3. Actividades de los procesos estratégicos, operativos y de apoyo.....	51
Tabla 4. Encuesta para recabar información de actividades.....	53
Tabla 5. Centro de costos y actividades.....	54
Tabla 6. Detalle de los costos indirectos de fabricación.....	55
Tabla 7. Ejemplo de hoja de producción.....	57
Tabla 8. Costo de materia prima directa por producto.....	58
Tabla 9. Costo de mano de obra directa por producto.....	59
Tabla 10. Distribución de los CIF y gastos administrativos por actividad – Zona Húmeda.....	60
Tabla 11. Distribución de los CIF y gastos administrativos por actividad – Acondicionamiento.....	61
Tabla 12. Costos directos e indirectos por actividad por producto.....	63
Tabla 13. Variación entre el Costeo ABC y Costeo tradicional.....	64

## INTRODUCCIÓN

Desde el inicio de la civilización, cuando la humanidad deja el sedentarismo para convertirse en nómadas, se da la necesidad del trueque, con el fin de obtener aquellos alimentos y productos que no poseen, para finalmente, llegar a la creación de fábricas y empresas de productos y servicios.

Debido al, vertiginoso cambio, la globalización y actualmente la pandemia generada por el COVID-19, las organizaciones se ven obligadas a buscar mejoras, para lo que, utilizan herramientas como: reducción de costos y ciclos de tiempo, incremento de la eficiencia en sus procesos productivos, mejora de la calidad e información a la mano para la toma de decisiones.

La evolución de los sistemas contables, la implementación de programas informáticos, el acceso a la data, los estudios pertinentes acerca de costos, lleva a las empresas a utilizar un Sistema de Gestión y Costos Basados en Actividades (ABC/ABM), que, por medio de los componentes y herramientas permite la solución a inconvenientes que actualmente enfrentan los negocios; relacionado con ello, coinciden Pérez y Tápanes (2009), Rodríguez Maeso (2010), Nara (2011).

La implementación de Costos Basados en Actividades ABC, utilizados a partir de los años 80, surge como una necesidad como concuerdan: Kaplan y Cooper (1998), Contreras y Mac Cawley (2006), Pérez y Tápanes (2009), Rodríguez (2010), López, Gómez y Marín (2011), para utilizar la información de manera: precisa, eficiente y oportuna para la toma de decisiones, que, con la contabilidad clásica o tradicional se pierde. A diferencia de algunas empresas que, utilizan la contabilidad tradicional, simplemente para estar al día con sus obligaciones tributarias y legales ante los entes reguladores, como es el Servicio de Rentas Internas (SRI) en Ecuador.

El reto es distribuir y mantener la exactitud de los costos de los productos y servicios, con el fin de fijar un precio de venta que sea atractivo para el público y

permita mantenerse en el mercado, es imperioso para las empresas, es un vivir o morir. De modo que, se asignan recursos para capacitación e investigación, con el propósito, de adquirir conocimientos acerca de nuevos modelos, técnicas, herramientas y procedimientos de sistemas ABC/ABM como plantean: Cuevas et al., (2004), Contreras y Mac Cawley (2006), Zapata (2007), Pérez y Tápanes (2009), Nara (2011); Alvear et al., (2013), Ríos, Muñoz y Rodríguez-Vilariño (2014), Nakagoshi y Saldaña (2015), Álvarez (2017).

El sistema ABC/ABM permite reconocer los factores que inciden en el costo, destina los costos indirectos y asigna costos a las actividades, con información de primera mano, obtenida directamente desde las empresas, que cuentan con la experiencia previa acerca del giro del negocio como lo enuncian Pérez y Tápanes (2009); López, Gómez y Marín (2011).

En Latinoamérica, México es uno de los países referentes, en el que empresas tanto públicas como privadas, que implementan sistemas ABC/ABM, muy pocas de ellas encuentran obstáculos que impiden usar el método de manera correcta, por el otro lado, organizaciones que con éxito implementan, logran mejorar su rentabilidad, eficiencia, control y posicionamiento (Ríos-Manríquez et al., 2014). En Ocaña, ciudad de Colombia, un estudio realizado por Rodríguez-Castilla et al (2019), demuestran que la mayoría de las empresas no cuentan con sistemas de costos, lo que a diferencia de México, al poseer herramientas y sistemas de costos les permite una correcta toma de decisiones.

En Ecuador la falta de conocimiento y capacidad de inversión, es lo que lleva a las empresas a utilizar métodos tradicionales para obtener sus costos y fijar precios, métodos como costos por órdenes de producción, en los que asignan sus costos directos e indirectos a lotes de producción, pero, dejan de lado costos indirectos relevantes, mismos que en la contabilidad son considerados como gastos del periodo, y, al momento de fijar el precio para el mercado, ofrecer contraofertas para ganar un concurso o una licitación no son los adecuados, además, la ausencia de tecnología de

información no permite ser competitivos lo que representa menos utilidades para los inversionistas según un estudio de Artieda (2015) en Ecuador.

Los costos predeterminados, calculados normalmente en función del volumen, son usualmente los más usados por las empresas de producción en Ecuador, sin percatarse que estos costos están sobre valorados en el caso de lotes de producción grandes, y, por el contrario, que están muy por debajo del costo en lotes de producción de pocas unidades como se analiza en estudios como: el de fabricación de muebles por Pérez et al., (2016), “Deportes Martínez” por Tamayo et al., (2019), “Cuero Fino” por Arias et al., (2020).

El escenario se repite en empresas de Tungurahua, provincia conocida por sus sectores: carroceros, textil y de cuero-calzado, donde según estudio de Villacís et al., (2017) expuesto en el primer congreso Internacional “Ciencia, Sociedad, e Investigación Universitaria” las fábricas no llevan un control adecuado de sus costos, no poseen herramientas, ni cuentan con sistemas que les permita obtener correctamente sus costos, lo que concuerda la Asociación Nacional de Curtidores del Ecuador (ANCE), González et al., (2017), Bonilla y Paredes (2018).

El sistema ABC/ABM es una herramienta útil para quienes cuentan con el tiempo, la intención de aplicar y capacitar a su gente para el uso de esta. No es trabajo exclusivo del área administrativa o productiva, es una metodología que necesita el apoyo y participación de todos quienes integran la organización (Nara, 2011).

El uso de otras metodologías y modelos de gestión contable como: costos por procesos, Administración Total de Calidad (TQM), *Just in time* (JIT), teoría de restricciones (TOC), entre otras, son complementos importantes pero, no reflejan la información necesaria para la toma de decisiones y a la asignación de costos indirectos, por lo que, se pone a consideración la importancia de este trabajo, como solución a la asignación correcta de los costos, para tener un precio real de venta en la empresa seleccionada.

La empresa Curtiduría Hidalgo es una pequeña organización, que no cuenta con suficiente personal para utilizar una producción lineal, tiene dificultad en distribuir los costos directos y fijos de una manera adecuada, no posee una base de información histórica de la producción. Asimismo, no cuenta con informes necesarios para la toma de decisiones gerenciales, no tiene definido un sistema de costos, lo cual, dificulta a la empresa considerar costos exactos, reduciéndose la competitividad frente a otras empresas del mercado que ofrecen los productos a un menor costo, e incluso, impidiéndose la entrada a ciertos países en el extranjero por el mismo motivo. Es por ello, que el problema científico se centra en determinar: ¿Qué factores influyen en la información del costo para la toma de decisiones en la empresa Curtiduría Hidalgo de la ciudad de Ambato?

Para lo que se propone como objetivo general diseñar un modelo y procedimiento de Gestión y Costos Basados en Actividades para la toma de decisiones administrativas en la empresa Curtiduría Hidalgo de la ciudad de Ambato. Además, se plantean 3 objetivos específicos. El primero establecer teóricamente los fundamentos de los Sistemas de Gestión y Costos Basados en Actividades para el diseño de un modelo y procedimiento de gestión, el segundo identificar las herramientas necesarias para el diseño de Gestión y Costos Basados en Actividades en la empresa Curtiduría Hidalgo y, finalmente, definir los componentes para el modelo y procedimiento de Sistema de Gestión y Costos Basados en Actividades en la empresa Curtiduría Hidalgo.

El modelo y procedimiento propuesto tiene como objetivo facilitar la toma de decisiones de los propietarios y directivos de la empresa Curtiduría Hidalgo, en la actualidad el costeo tradicional es el método que utilizan para la obtención de sus costos, el mismo que, no asigna de manera correcta los CIF, además, las herramientas que emplean carecen de información oportuna para asignación de los mismos, por lo que, se pierden oportunidades de venta tanto locales como para exportación. En adición, se cuenta con la predisposición y acceso a la información de la empresa, lo que facilita la investigación.

Los métodos y técnicas de estudio que se emplean ayudan al desarrollo del proyecto, de manera que, la información histórica sea de utilidad para: el diseño del modelo de Gestión y Costos Basados en Actividades ABC/ABM, la toma de decisiones y un análisis de su realidad.

El análisis documental faculta: ampliar el conocimiento acerca del proceso de producción del cuero, así como, los factores a aplicarse en él mismo, utilizar herramientas adecuadas para el análisis y posturas de los diferentes estudios, recabar datos que no posee la empresa, procesarlos, conocer los principales enfoques, establecer relaciones entre el enfoque y el proceso, diferenciar las actividades, subactividades y etapas (Bernal, 2010).

Para poder detallar las actividades y los procesos que se realizan en la transformación de la materia prima, y como afecta en los costos de producción, se utiliza la investigación descriptiva y cualitativa, de tal modo que, se conoce los aspectos fundamentales del proceso, se comprende de donde se obtienen los datos y su complejidad.

El proyecto investigativo está estructurado de la siguiente manera:

- Primera parte: se encuentra el preámbulo a los Sistemas de Gestión y Costos Basados en Actividades ABC/ABM, de igual forma, se detalla la situación problemática, la hipótesis, el objetivo general, los objetivos específicos que se desarrollan en la investigación y la metodología que se usa para llevar a cabo los enunciados anteriores.
- Segunda parte: Capítulo I el estado del arte y la práctica, donde se desarrolla el origen y la evolución del Sistema de Gestión y Costos Basados en Actividades, se profundiza, para conocer: los modelos ya aplicados en organizaciones manufactureras como de servicios, la incidencia que estos representan y los factores

que afectan a empresas productivas, cuáles son las ventajas y desventajas de la aplicación de sistemas ABC/ABM. En adición, la situación actual del sector cuero-calzado específicamente en la provincia de Tungurahua, en donde se estudian las variables que influyen en el éxito o fracaso de los modelos de gestión en empresas manufactureras de la región y del país, con un análisis de los factores claves para la correcta implementación y desarrollo de los Costos ABC/ABM

- Tercera parte: Capítulo II, se efectúa la caracterización de la empresa en estudio, su origen, tipo de administración, procesos, además, se describe el diseño metodológico, donde se especifica el tipo, el enfoque de investigación, la población, cuál es el instrumento por utilizar para la recolección de información, por último, el análisis del resultado de la encuesta, para finalmente, proponer el diseño del modelo y procedimiento de Sistemas de Gestión y Costos en Actividades ABC/ABM.

- Cuarta parte: Capítulo III, se realiza el desarrollo del modelo y procedimiento de Gestión y Costos Basados en Actividades para la empresa Curtiduría Hidalgo de la ciudad de Ambato, de esta manera, se pretende que la empresa tenga una herramienta para poder determinar el costo real de los productos que en ella se fabrican.

- Quinta parte: finalmente, se exponen las conclusiones de: los hallazgos, la investigación, y del desarrollo del modelo del sistema, además, las recomendaciones generales y pertinentes para una correcta implementación y para futuras investigaciones, que aporten desarrollo en el sector y en el país. Por último, se detalla la bibliografía usada para la investigación y los anexos.

## **CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA**

### **1.1. Origen y evolución del Sistema de Gestión y Costo Basado en Actividades**

Desde el principio de la civilización, los humanos ven la necesidad de llevar registros contables de manera escrita de sus actividades y operaciones, es así como se encuentran vestigios en piedra, arcilla, madera, cuero, papiro, pergamino, papel, de estos conteos y reportes numéricos; de la misma manera, en la antigua Roma se registran documentos utilizados para llevar un inventario de los valores patrimoniales. Con la creación del archivo, viene de la mano el control y la gestión, coinciden en sus estudios Lodolini (1995), Goncalves y Carvalho (2009), Nara (2011) y Vaca (2011).

A lo largo de los años, las diferentes civilizaciones: sumeria, babilonia, siria, china, hindú, persa, egipcia, romana, se especializan en la industrialización de diferentes productos como: granos, tejidos de seda, lino, algodón, tapetes, porcelana, cerámica, papel, bronce, construcción, varios estudios: Lodolini (1995), Gutiérrez (2005), Caldera et al., (2007), Goncalves y Carvalho Lira (2009), Vaca (2011), González y Tamez (2017) concuerdan que, es necesario datos y registros numéricos, esto permite, tener un control adecuado de sus inventarios, consumos, gastos, se evita el fraude y se produce un intercambio monetario, además, en algunas civilizaciones los registros se utilizaron, también, para cobrar tributos e impuestos.

En el siglo XIV, por el crecimiento de la fabricación de vino, monedas y libros se conoce los primeros cálculos de costos, al igual de la existencia de la contabilidad por partida doble, estudiado por Fray Pacioli (Gutiérrez, 2005). En varias investigaciones, Cruz (2007), Pérez y Tápanes (2009), Nakagoshi y Saldaña (2015), concluyeron que, la necesidad del progreso industrial y la competencia entre los fabricantes de lana en Europa en los años de 1370, con la documentación, se implementa y aplican las primeras técnicas de costos, las mismas que permiten medir los costos de productos en proceso y terminados, así como también, los costos de conversión. Más adelante en el siglo XV, se detalla todo el ciclo de producción de lana y con él, un riguroso control de materia prima.

La contabilidad y el cálculo de los costos toma un nuevo rumbo desde la Revolución Industrial donde, se reconocen como factores de producción a la mano de obra y los materiales que se emplean para la transformación de sus productos, además, en investigaciones pasadas de: Chacón et al., (2006), Pérez y Tápanes (2009), Vaca (2011), Nakagoshi y Saldaña (2015) muestran que, con estos registros y la sustitución de la mano de obra por la maquinaria, se enfocan en la reducción del costo unitario, de igual modo, la implementación de maquinaria y la automatización de los procesos, da paso a nuevos modelos en el que, la producción empieza a fabricar productos con distintas características en la misma línea.

A inicios del siglo XIX, el cálculo de los costos no presenta dificultad, y son de utilidad tanto para el área de producción como para el área administrativa, las organizaciones están enfocadas en la producción de un solo producto, con el transcurso del tiempo, varios autores: Gutiérrez (2005), Caldera et al., (2007), Pérez y Tápanes, (2009); Nakagoshi y Saldaña (2015) concuerdan, las industrias emergentes derivadas de la internalización de las operaciones en las fábricas utilizan la economía de escala, para procesos productivos complejos, se desarrolla la contabilidad de costos.

Dentro de este marco, la subdivisión de tareas, que vino de la mano con el concepto de especialización de trabajo propuesto por Adam Smith, permite a las industrias mejorar sus tiempos de producción al asignar una sola tarea por persona, a continuación, en el periodo de la segunda Revolución Industrial, Frederick Taylor diseña el Movimiento de la Dirección Científica del Trabajo, en la que el trabajo o tarea específica, se asigna al colaborador más idóneo para realizarla en el menor tiempo posible, de ser factible se eliminan los tiempos muertos, se obtienen premios o castigos según sus resultados, además, los registros de información usados de manera interna y externa en las empresas, así concuerdan varios autores (Gutiérrez, 2005; Chacón et al., 2006; Cruz, 2007; Pérez y Tápanes 2009).

Posteriormente Taylor y un grupo de ingenieros, buscan una posible solución a los inconvenientes suscitados con la gestión de costos en la industria metalúrgica, para lo que proponen una mejor asignación de los costos indirectos de fabricación (CIF), se originan los costos predeterminados, para un análisis de eficiencia de mano de obra, materia prima directa y gestión de inventarios, esto permite saber que se necesita antes de que la producción empiece, florece así la contabilidad analítica, describen en sus estudios Gutiérrez (2005), Caldera et al., (2007), Cruz (2007), Pérez y Tápanes (2009), Nakagoshi y Saldaña (2015).

Es desde este punto, en la Revolución Industrial, que los Sistemas de Gestión, empiezan a tomar forma, con la necesidad de los empresarios por tener información, con la cual, se determina la existencia y valor de los productos en proceso y terminados, se mejora la eficiencia con el uso de registros de: recepción de materia prima, utilización de esta en un grupo de productos terminados, productividad de los trabajadores y el *layout* de la planta, como lo describe Kaplan y Cooper (1998), Chacón et al., (2006) y Vaca (2011). Además, se implementan costos estándar para comparar lo presupuestado con lo real, los mismos, que se actualizan con regularidad para analizar las fluctuaciones que, con los costos indirectos, permiten determinar el precio de venta.

En las primeras décadas del siglo XX con el surgimiento de las grandes corporaciones multidivisionales, Ripoll y Balada (1994), Gutiérrez (2005), Chacón et al., (2006), Cruz (2007), expresan que, las empresas utilizan prácticas de integración vertical y la contabilidad de gestión, donde finalmente, se integran los diferentes tipos de contabilidad, la estadística y el *planning*, con la ayuda de indicadores como ROI (*return on investment*), permiten conocer su estado financiero actual de manera global, así como de cada una de sus unidades operativas, además, asignan el capital de la manera más beneficiosa y se transmiten los objetivos a cada una de las divisiones.

Por otro lado, en las décadas siguientes hasta los 50, los avances en la contabilidad de gestión se estancan, la necesidad principal es conseguir fondos para

sus empresas, por lo que, se centran en información que sea de utilidad y atractiva para acreedores e inversores, el costo de mantener documentos con información externa e interna no compensa los costos.

En la década de los 60, incrementa la utilización de modelos cuantitativos para dar solución a problemas de control y planificación, aparecen análisis sobre punto muerto y costo-volumen derivados de los *Direct-Costing* (inductores de costos), la etapa del coste verdadero según Horngren (1982). Posteriormente, en la década de los 70, además, Stabus determina los primeros conceptos del Sistema de Costos Basados en Actividades (ABC), los mismos que no son implementados debido a la falta de condiciones para ponerlos en práctica, Horngren la llama etapa de la verdad condicionada, si el usuario necesita el costo del producto o el valor del inventario utiliza costo completo, caso contrario, de requerir la rentabilidad se valdrá del costo variable (Gutiérrez Hidalgo, 2005; Caldera et al., 2007).

A finales de los 70, la tercera y última etapa, la verdad costosa según Horngren (1982), en la que se considera que la información es parte de los sistemas de las empresas. Finalmente, en la década de los 80, Kaplan (1984), realiza un estudio sobre los avances de la contabilidad generados por la industria de los ferrocarriles y acero, se llega a la conclusión de que varios cálculos, por ejemplo: la eficiencia de mano de obra y la calidad del producto entran en conflicto, por otro lado, Carnegie se obsesiona con la reducción de tiempo en la producción de acero.

Robin Cooper y Robert Kaplan son gestores del ABC en la década de los 80, se implementa en 1988 por Miller y Vollman. El ABC surge como posible solución a una correcta asignación de los costos indirectos de fabricación (CIF), no solo debido al volumen de producción, sino también, por causa de las transacciones asociadas a la producción, según Kaplan y Cooper (1998), Caldera et al., (2007), Pérez y Tápanes (2009), Ríos-Manríquez et al., (2014), Rodríguez (2010), Lu et al., (2017) dichos costos no se mantienen homogéneos y algunos permanecen ocultos, por lo que, da paso a erróneos costos finales del producto. Además, la necesidad e importancia de las

actividades de valor, cadena de valor, es determinante al momento de obtener los costos inmersos en los productos y servicios.

Los Sistemas de gestión (ABM, por sus siglas en inglés de *Activity-based managment*), que, a diferencia de la contabilidad financiera, se preocupa en los costos, su análisis, planificación, reducción, seguimiento de los presupuestos, procesos, reducción de costos en la cadena de valor, clientes internos, negociación con clientes externos, varios autores como: Ripoll y Balada (1994), Kaplan y Cooper (1998), Caldera et al., (2007), Pérez y Tápanes (2009), Rodríguez (2010), Cuevas (2014), Artieda (2015), Pérez-Méndez y Machado-Cabezas (2015), coinciden que la Contabilidad de Gestión permite recabar la información para evaluarla y analizarla, con ello mejorar el desempeño financiero y tomar las decisiones adecuadas.

En cuanto a la aplicación de los costos ABC, solo son de utilidad en empresas, en las cuales, los CIF son relevantes dentro del costo del producto o servicio, en organizaciones donde dependen de la globalización e internacionalización y es prescindible conocer la composición de sus costos concuerdan Kaplan y Cooper (1998), Caldera et al., (2007).

En adición, los costos ABC no son importantes y no generan beneficio por sí solos, son una herramienta importante de los Sistemas de Gestión, lo que permite a los empresarios tener una comprensión absoluta de las equivocaciones del pasado, donde exactamente están en el presente y a donde quieren llegar en el futuro, es decir, lo importante es la gestión que se realice con los costos ABC.

Como se analiza, los sistemas de costes tradicionales intentan ser funcionales para presentar los estados financieros, por el contrario, el sistema ABC formula a la administración varias preguntas como: las actividades y su costo, si estas actividades son necesarias para el correcto desempeño de producción y a su vez que cantidad de estas actividades necesitan los productos o servicios, el ABC se enfoca en la variedad y complejidad para la transformación de productos y no solo en su volumen, con el

afán de saber en qué y por qué la organización gasta dinero (Kaplan & Cooper, 1998; Alnoor Bhimani et al., 2015; Lu et al., 2017).

Las actividades son eventos, tareas o unidades de trabajo que agregan valor al producto o servicio y están enfocadas: a nivel de unidad en donde los recursos dependen del volumen de producción; a nivel de lote, como ajustar una máquina, el mismo que es independiente del número de unidades; a nivel de actividades de apoyo, algunas de fácil seguimiento como la satisfacción del cliente con el producto y otras no como, actividad de apoyo a la marca (Kaplan & Cooper, 1998; Alnoor Bhimani et al., 2015).

Un inductor de costes de una actividad es una medida cuantitativa del resultado de una actividad, es decir, la relación entre el consumo de los recursos y la producción obtenida, el inductor recoge los costos de este sistema y los conducen hasta las actividades, aunque su selección refleja un conflicto subjetivo entre la exactitud y el coste de medición. Se elige entre 3 tipos: de inducción que cuenta la frecuencia con la que se realiza una actividad, de duración que cuantifica el tiempo que se requiere para efectuar una actividad y de intensidad que toman en cuenta todos los recursos que necesita una actividad (Kaplan & Cooper, 1998; Cuevas, 2014; Artieda, 2015; Eras et al., 2016; González et al., 2017).

La cadena de valor son el grupo de actividades estratégicas que generan valor agregado para producir un artículo o mejorar un proceso, son parte fundamental de la asignación de costos, los mismos determinan el precio que el comprador está dispuesto a pagar por un bien o servicio diferenciado y permite tener una ventaja competitiva ante la competencia. El cliente puede, como no, tener la percepción de que una actividad le genera valor agregado, pero hay actividades que no son perceptibles, sin embargo, si no existen causan un mal estar en el cliente, tal es el caso de las existencias como lo explican Kaplan y Cooper (1998), Olmedo et al. (2002), Cuevas (2014), Artieda (2015) y Mogrovejo Juela et al. (2019).

El coste objetivo es el resultado de restar el precio de venta de un producto en el mercado, menos el margen de rentabilidad que el empresario desea obtener, según Kaplan y Cooper (1998) el reto es poder ser eficientes, utilizar la materia prima, mano de obra y maquinaria con la que ya cuenta la empresa y mejorar lo que sea necesario, para de esta manera cubrir la totalidad de los costos, para lo que concuerda Cuevas (2002, 2014). Este coste requiere de una cohesión con el proveedor, la misma que permite elevar la calidad, mejorar los tiempos de entrega, disminuir el costo de los materiales y componentes de la materia prima. El coste objetivo nos lleva a buscar proveedores con el mejor coste total, no con el coste más bajo.

Para la implementación del sistema ABC existen herramientas que son de utilidad para las empresas, algunas de ellas según Kaplan & Cooper, (1998), Cuervo Tafur et al., (2013) y Duque & Aguirre, (2017), son: el cronograma, en este se detalla los pasos a seguir, el tiempo que toma cada uno, los implicados, el área, esto permite evitar la ansiedad por el cambio, además, el compromiso de los colaboradores para cumplir con el objetivo planteado.

Así también, los autores enuncian al diccionario de actividades, asimismo, conocido como catálogo o lista de actividades según Hansen y Mowen, (2007) Horngren et al., (2012), como pieza esencial al momento de la implementación, permite enlistar cada una de las actividades que se realizan, previo a la institución de este diccionario y necesario para su creación, es necesario la encuesta de actividades, herramienta que permite recabar información de la fuente primaria, los colaboradores.

La encuesta de actividades es entregada a cada uno de los colaboradores, la cual, se llena con información conforme lo que describen Hansen y Mowen (2007) y Cuervo Tafur et al., (2013) como: las tareas que se realizan para alcanzar las actividades, el tiempo que les toma realizarlas, la periodicidad, es decir si la realizan diariamente, semanalmente, mensualmente o cada cuánto tiempo las realizan, la unidad de medida, la calificación, esto es que tan eficientemente realizan la actividad, si la puntuación es baja quiere decir que podrían buscar alguna manera de mejorar, si

por el contrario, es alta eso significa que es lo mejor que se hace, el costo que consume la actividad, finalmente, observaciones de los colaboradores quienes son los que están directamente relacionados con la actividad, por lo que, su percepción y conocimiento aporta información valiosa para mejorar muchos aspectos.

Las hojas de procesos sirven como documentación y son otra herramienta beneficiosa al momento de asignar los costos, estas detallan las actividades que se realizan en cada proceso, el porcentaje o la cantidad de materia prima requerida, los recursos requeridos, tiempos y otros datos útiles.

## **1.2. Estudio de modelos de Gestión y Costos Basados en Actividades para la toma de decisiones**

Los costos son factor clave en las empresas, tanto, las que están dedicadas a la transformación de productos, como, a los servicios, los mismos que son oportunos para la toma de decisiones, cruciales a la hora de una negociación y determinan la productividad y eficiencia de las unidades operativas.

Los costos ABC, como se describió anteriormente, son de utilidad en empresas en las que los CIF representan un porcentaje considerable en el costo del producto o servicio, esta herramienta los reconoce, agrupa en centros de costos y asigna en base al consumo que tiene cada actividad, por lo que, es de importancia conocer de manera detallada cuáles son los factores que añaden valor.

Las empresas que adoptan modelos de gestión y costos basados en actividades agregan valor a sus procesos, de manera minuciosa determinan qué factores son relevantes para el proceso de transformación o creación de un bien o servicio.

En las empresas dedicadas a la manufactura, los costos provienen tanto del proceso de transformación como de la gestión que se realiza en el área administrativa;

uno de los factores relevantes que las lleva a utilizar sistemas como el ABC/ABM es que, hay valores de mano de obra que a pesar de que no están relacionados directamente con el proceso de fabricación, si forman parte del producto como son: los estipendios ganados por los supervisores o el personal administrativo que está involucrado directamente con la producción (Kaplan & Cooper, 1998; Mogrovejo et al., 2019).

Empresas como las fabricantes de bicicletas en Taiwán, se ven inmersas en una competencia de precios en la que pierden ventaja competitiva con las grandes industrias de China y Vietnam, por lo que, se ven obligadas a ser más eficientes. La información de los costos con múltiples generadores de actividad y su relación entre el consumo y el costo durante el proceso de fabricación proporcionada por el modelo ABC, permite mejorar su efectividad, eficacia y eficiencia; a través del análisis realizado con el ABM proponen estrategias con las que alcanzan sus objetivos, como lo analizan en sus investigaciones Lu et al., (2017), Villacís et al., (2017) y Astudillo-Álvarez et al., (2020).

Así también, se encuentran con obstáculos como: falta de información al momento de la aplicación del sistema, una correcta asignación de costos por la falta de conocimiento del personal encargado, la inoportuna entrega de la materia prima para la fabricación, una incorrecta supervisión en los procesos productivos, información financiera al final del periodo (anualmente), son algunos de los inconvenientes que se encuentran en la empresa Multijeans de Ecuador en el estudio realizado por Mogrovejo Juela et al., (2019).

Hospitales, restaurantes, hoteles, empresas de limpieza, vigilancia, transporte, entre otras utilizan sistemas ABC/ABM por la complejidad de asignar los costos a sus múltiples servicios y, por lo que, los CIF representan en el total de sus costos, a través, de una correcta distribución de los *cost drivers* a las actividades y procesos que se realizan, es factible tener precios adecuados, para lo que se necesita la colaboración

de todos quienes las integran, esto permite valorar la implicación que sus actividades tienen en el servicio.

Además, la información que forma parte para la determinación de costos es fundamental, por lo que, las empresas minuciosamente saben cuál de la misma es útil y agrega valor, así a la dirección se le facilita la toma de decisiones (Kaplan y Cooper, 1998; Pérez y Tápanes, 2009; Villacís et al., 2017; Mogrovejo et al., 2019).

Empresas dentro del sector de la construcción, turismo, aviación, cuero, fabricación de metales utilizan el modelo ABC para estimar con precisión los costos de producción junto con los costos ambientales, incluidos aquellos generados para la disminución de emisión de carbono, cuando la contabilidad tradicional los considera como un gasto general normal, además, las empresas aún no consideran los ingresos que se genera por la venta en el mercado por la reducción de emisiones en sus procesos, lo que ayuda a la competitividad reduciéndose el costo del producto o servicio. Cada vez más sectores se ven obligados a tomar en cuenta los costos ambientales por las leyes gubernamentales de cada país, por lo que, los costos ABC son ideales según la investigación de Bonilla y Paredes (2018); Tsai y Jhong (2018).

Las empresas que implementan el Sistema ABC/ABM obtuvieron mejores réditos, comparados con la utilización del costeo tradicional; al asignar los CIF al producto para la venta, se evidencia su utilización al momento de efectuarse y con la cantidad específica, por lo que, permite a las organizaciones presentar ventajas de precio a sus clientes versus la de su competencia.

Además, la gestión de costos es amigable con herramientas como: la teoría de restricciones (TOC), *just in time*, calidad total, entre otros, lo que permite a los empresarios a través de varios instrumentos complementar un sistema que se ajuste a sus procedimientos y actividades.

### **1.3. Factores que afectan la aplicación del Sistema de Gestión y Costos Basados en Actividades en empresas manufactureras (ABC/ABM)**

Para el análisis de cuáles son los factores relevantes que afectan la implementación de Sistemas ABC/M se sintetiza un resumen de estudios de varios autores como: Bhimani et al., (2007), Rodríguez Maeso (2010), Pérez-Méndez Machado-Cabezas (2015), Pérez et al., (2016), Lu et al., (2017), Pérez et al., (2017), Tsai & Jhong (2018), Mogrovejo et al., (2019) que con observación directa, revisión documental, encuestas, participación de reuniones internas, fuentes externas, análisis estadísticos e intelectuales, y comparaciones en las mismas y entre diferentes empresas se determina la factibilidad y efectividad de este sistema.

En varios estudios, se compara la utilización de asignación de costos ABC versus los métodos tradicionales, y según Rodríguez Maeso (2010) la efectividad depende de tres factores: 1. las características de los individuos para la toma de decisiones, 2. Los conocimientos del individuo en materia contable, y 3. La habilidad general para resolver problemas. Además, en ciertos casos se ve la persistencia por usar medidas financieras y contables tradicionales.

Según la teoría *Actor-Red* los factores que afectan la efectividad de un sistema depende de la difusión, adopción e implementación en una empresa, de sus factores humanos y no humanos para llevarla a cabo (Bhimani et al., 2007; Rodríguez Maeso, 2010). En varios casos los altos costos asociados a la actualización de los *cost-drivers* es lo que impide que las empresas utilicen el sistema ABC/M.

Otros factores que dependen para la implementación de este sistema son: el soporte, implicación y motivación de la alta dirección, de los líderes internos y el tamaño de la empresa o la etapa del ciclo de vida de la misma. En esta última, se identifica que son las empresas que están en fase de madurez o renacimiento, debido

a que tienen menor rentabilidad, mayor diversidad de productos y posiblemente coticen en bolsa estén enfocadas en controlar sus costos.

En cuanto al soporte de la alta dirección permite que, el sistema fluya desde la fase inicial gracias a la dotación de información, formación, comunicación en cascada, capacitación, vínculos con la calidad, readecuación de los recursos y motivación concuerdan Bhimani et al., (2007), Rodríguez Maeso (2010), Pérez et al., (2017), Mogrovejo Juela et al., (2019). El desconocimiento sobre cómo llevar a cabo el sistema afecta en la motivación e implementación del personal.

Referente al tamaño de la empresa, se analiza la estructura organizacional, nivel de automatización y complejidad de los procesos productivos, elementos de la cultura organizacional, factores de comportamiento, fuerza institucional, desempeño empresarial son factores que ocasionan trabas al momento de la implementación según: Bhimani et al., (2007), Rodríguez (2010), al ser una herramienta multinivel su aplicación se da en un nivel, mientras que en otro no. Por el contrario, el giro del negocio no es un determinante para saber si usar o no este sistema.

Usualmente empresas que implementan prácticas de producción se vean orientadas al uso de Sistemas ABC/M por el afán de mejorar sus costos, calidad o tiempo de ciclo y con ello tener un análisis más amplio para la toma de decisiones, las empresas determinan el éxito del sistema de acuerdo a la utilidad de la decisión de la información de costos, la orientación al resultado y el control de los mismos afirma Rodríguez Maeso (2010), el mismo no se utiliza en caso de que no represente una mejora en la rentabilidad, esto se debe a que el sistema no está asociado directamente a este factor, sino que, se ve afectada por las variables sobre las que trabaja.

Uno de los factores que evita la implementación de Sistemas ABC/ABM es la falta de información externa, la misma, que no es obtenida, por ejemplo, porque depende de los proveedores, no sucede lo mismo con la información interna este no

es un factor determinante para la implementación del sistema, al igual que no lo es la intensidad del entorno competitivo.

En empresas públicas las barreras son más fuertes, estas dependen de otros factores como: intereses políticos, falta de flexibilidad, burocracia y resistencia al cambio explica Rodríguez Maeso (2010), de igual manera las empresas privadas no están libres de este tipo de problemas, los conflictos de intereses entre propietarios o trabajadores, relaciones jerárquicas, suelen ser un obstáculo para la implementación del sistema.

Los empresarios evalúan la implementación de un sistema de gestión cuando, los objetivos planteados son cumplidos, el problema es que, se enfocan en objetivos generales, con ausencia de objetivos específicos claramente definidos, los mismos que permitan medir el éxito o fracaso (Pérez-Méndez & Machado-Cabezas, 2015).

Con el análisis realizado por Kaplan y Cooper (1998) en su libro, uno de los factores que podrían evitar el éxito en la implementación del sistema es la premura de las empresas por querer pasar de la fase II, la cual, se caracteriza por usar sistemas que proporcionen datos para los informes contables directamente a la fase IV en la que los sistemas proporcionan informes integrados y gestión integrada de costes, sin antes haber personalizado la información que es relevante para la gestión, la misma que se procede en la fase III, lo que concuerdan en su investigación Bhimani et al., (2007).

#### **1.4. Situación del sector cuero-calzado en el Ecuador y análisis de las variables que inciden en el Sistema de Gestión de Costo**

El uso del cuero en el Ecuador data sus orígenes desde la época precolombina, cuando los aborígenes utilizan las pieles de los animales para protegerse de la inclemencia del clima, fabricar escudos y como sistema de registro contable “quipus”

a través de nudos en las cuerdas. Con la llegada de los españoles y su conocimiento en este arte, se da inicio al consumo y producción de cuero y derivados como: zapatos, sillas de montar, pastas para libros. Inicialmente el proceso de fabricación es artesanal, pero en los años 70 los talleres se tecnifican e industrializan según un reporte elaborado en colaboración entre la Cámara de Industrias de Tungurahua y el Consejo Provincial de Tungurahua (2009).

En 2018 el sector manufactura en el Ecuador alberga cerca del 24.6% del empleo y aportan con el 36.6% de la producción nacional según datos del Instituto Nacional Ecuatoriano de Censos (INEC, 2020), el sector cuero-calzado provee más de 100.000 plazas de trabajo de forma directa e indirecta, produce 31 millones de pares de zapatos y factura cerca de 600 millones de dólares (El Heraldito, 2019b), se registra cerca de 4.500 productores entre grandes, medianos y artesanos en la producción de calzado y 31 empresas y artesanos fabricantes de cuero según El Heraldito (2019a).

El sector cuero-calzado utiliza las pieles del ganado bovino, ovino y porcino, en mayor cantidad del ganado vacuno, como subproducto de la industria cárnica y láctea y es la materia prima para la fabricación de zapatos, prendas de vestir, marroquinería como: correas, carteras, billeteras, para uso industrial como correas de transición, además, genera productos secundarios para la fabricación de juguetes para mascotas y fertilizantes para el suelo (Hidalgo & Meléndez, 2012).

La provincia de Tungurahua es conocida a nivel nacional por algunas actividades productivas relacionadas con el cuero, así: la ciudad de Quisapincha es reconocida por la fabricación de chompas de vestir, el Cantón Cevallos por su producción de calzado, y, la ciudad de Ambato y Picaihua por la transformación de la piel cruda bovina en el artículo final de cuero para la producción de los ítems antes mencionados, de esta manera la provincia de Tungurahua representa cerca del 50% de la producción de calzado y 85% de la producción de cuero en el país (El Heraldito, 2019a).

La crisis del 2008, con la importación de calzado chino a precios irrisorios, afecta notablemente al sector cuero-calzado, por lo que, para 2009 el gobierno en turno toma cartas en el asunto, se implementa una salvaguarda arancelaria mixta, la misma que consistía en un ad valorem del 10%, más un arancel de \$6.00 por unidad (EL Telegrafo, 2012), esto colabora con el consumo interno de este producto lo que incrementa su producción en un 40%, paralelamente las ventas crecieron en un 30% según datos detallados en Foro Latinoamericano de calzado (Ortiz, 2010). Con la ayuda de la restricción, los zapateros necesitaron tecnificarse y capacitarse para satisfacer la demanda local, mejorar el diseño y la confección.

De igual manera, los curtidores necesitan ofrecer materia prima al sector que este a la altura de un mercado internacional, a través de la especialización y con un valor agregado fomentar el consumo nacional, ser más competitivos y tener miras para exportar. En 2005 Ecuador sufre un desabastecimiento debido a la cantidad de piel que sale principalmente a Colombia, deja sin materia prima al sector curtidor, para lo cual, el gobierno prohíbe la salida de la piel cruda y salada del país (El Telegrafo, 2012), con el objetivo de que el costo de la piel internamente baje, se incremente la transformación de la misma y los curtidores sean los que procesen la piel hasta *wet blue* o terminarlo para que se exporte, con esto se contribuye a la generación de empleo e incremento de los ingresos al país.

Para el 2016 se calculaba que el procesamiento de pieles llegaba a las 350.000 unidades según el Informe Nacional sobre el Estado de la Biodiversidad para la Alimentación y Agricultura en el Ecuador (2016), en el 2018 conforme a los datos proporcionados por el INEC (2019) la población de ganado vacuno, principal fuente para la industria de cuero-calzado, llegaba a los 4.1 millones de cabezas, de lo cual, según estudios (Castillo & Aguirre, 2015; Vela, 2016) se calcula que cerca del 25% del animal en pie es faenado para su uso en sector alimenticio y para el sector cuero-calzado, es decir aproximadamente 1 millón de reses despostadas.

Por lo tanto, una de las variables que el sector cuero sortea, es la especulación sobre el precio de la materia prima, que depende de la industria ganadera y del sacrificio de ganado para consumo de carne de res, además, de la oferta y demanda del mercado, en este caso de la piel bovina. Durante las últimas dos décadas, la fluctuación se registra desde el mayor valor en 2015 que llegó a costar cerca de \$45 hasta su costo más bajo en la pandemia en 2020 con un valor de \$1, incluso varios despostadores preferían votar la piel debido que, el traslado representaba mayor costo que el precio que se paga por las pieles.

El costo de la piel depende principalmente de dos aspectos: calidad superficial y tamaño. La calidad superficial está fuertemente ligada a la procedencia, aquí en el Ecuador es ganado de: la costa, amazonia o sierra, este último es el más apetecido por las curtiembres por presentar un mayor grado de limpieza superficial, consecuencia de la geografía donde se desarrolla el animal, libre de garrapatas, tupes, mosquitos, chinches y otros insectos, propios de climas cálidos como la región costa y amazónica.

En términos generales el sector ganadero mejora parcialmente el cuidado de sus animales, aunque la piel es un subproducto de la industria cárnica, una piel sana es síntoma de la salud del animal, por ende, carne de mejor calidad. Es necesario mejorar la alimentación, cuidado del animal, crianza y prácticas como: la sustitución de marcas de fuego por collares, alambre de púas por cercos eléctricos, seguimiento de vacunación y la limpieza de los animales a través de baños en piscinas, son factores que disminuyen el riesgo de defectos sobre la piel.

Actualmente al igual que la crianza del animal, el proceso de faenamiento presenta varios defectos, los faenadores e introductores de ganado, celan el proceso de traslado, un mal control hace que la piel del animal se vea marcado, una muerte con un alto nivel de estrés decrece la calidad de la carne y acentúa el defecto de las venas de la piel. Aunque la mayoría de los centros de faenamientos cuentan con

desuello mecánico, una minoría despelleja la piel con instrumentos no adecuados que tajan la piel, lo que, disminuye su calidad.

La maquinaria y el mantenimiento es un factor clave al momento de sacar los costos para la fabricación del cuero, lamentablemente la mayoría de las curtiembres en el país, especialmente las pequeñas y los artesanos, cuentan con maquinaria reconstruida que fue fabricada antes del 2000, estas no son fabricadas en el país y comprarlas nuevas representa un costo elevado. El hecho de que sean reconstruidas representa costos extras de mantenimiento y repuestos para no tener paras en la producción.

El sector del cuero está catalogado como una de las industrias que provocan mayor contaminación, debido a los residuos que originan, por lo que, en la actualidad el Gobierno Provincial de Tungurahua es el ente encargado de regular y controlar los procesos, el uso de químicos que afectan a la salud y al medio ambiente y los proyectos que cada empresa tiene para disminuir la contaminación.

La conciencia con el medio ambiente, la salud y las exigencias por parte de los entes reguladores, hacen que las empresas consideren actualmente en sus costos aquellos valores que representan las actividades, que por lo menos, les permite estar dentro de las normativas. Empresas más grandes como Curtiduría Tungurahua tienen su propia planta de tratamiento y otras más pequeñas cuentan con la licencia ambiental para una producción más limpia.

Ser conscientes con el medio ambiente no solo representa costos más elevados para las empresas por la inversión en maquinaria, cambio de productos químicos, reingeniería de procesos, sino que también, de ello se obtienen beneficios como acceso a otros mercados en donde una producción limpia es indispensable al momento de importar, internamente las empresas logran reducir costos al tener ciclos de reutilización de recursos como el agua y reciclaje de insumos. Para algunas pequeñas empresas esto significa el cierre, estas no cuentan con el capital necesario

ni el apoyo del gobierno para invertir en maquinaria o en técnicos que permitan cambiar sus procesos por unos más limpios.

Otro de los factores que actualmente pretenden añadir a los costos de producción, son los generados por desarrollos, creación de productos, lanzamiento de colecciones. En el país las empresas no están acostumbradas a tomar en cuenta actividades como estas, pero con la globalización es necesario cargar todos los valores que agreguen valor al producto.

La industria del cuero, es una actividad muy antigua, en el Ecuador se procesa esta materia prima desde inicios del siglo XX, lastimosamente la falta de capital, inversión, investigación y apoyo del gobierno no se puede crecer hacia atrás, casi el 80% de productos químicos para la transformación del cuero son importados, no existe industria química que provea de estos productos nacionalmente, esto es un factor importante para las curtiembres, estos están atados en cuanto a negociaciones de precios con los proveedores, dado el pequeño mercado que representamos internacionalmente, y además, dependen siempre de las políticas gubernamentales en cuanto a aranceles.

Después del paro de actividades realizado por el sector indígena en octubre del 2019, seguidamente por la declaración de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en marzo del 2020 al COVID-19 como pandemia, a la cual, Ecuador se suma a ser uno de los países que toma como estrategia el aislamiento preventivo, el Sector cuero-calzado sortea varias dificultades.

El país en general, y el sector cuero-calzado no estaba preparado tecnológicamente, las plataformas informáticas (uso de internet, páginas web, uso de redes sociales) colapsaron, además, que no se contaba con sistemas informáticos para llevar a cabo sus procesos desde casa, como propuso el gobierno a través del teletrabajo, para lo que fue necesario la inversión en tecnología para mantener contacto permanente con clientes internos y externos, de igual manera las empresas

comenzaron a diversificarse, impulsan canales de comercio electrónico para fortalecerse, lo cual, representaron gastos que no se contemplaron en sus costos de fabricación.

La capacitación fue imperante como parte de la estrategia para fortalecer las actividades administrativas y productivas, con el fácil acceso y el incremento en la oferta de charlas y cursos a través de canales digitales las empresas presupuestaron e incluyeron en sus costos estos rubros. Cámaras como CALTU, Cámara de Industrias y Producción (CIP), Cámara de Comercio de Guayaquil, entre otras, se sumaron a la emergencia para lo que desarrollan conferencias virtuales con ponentes nacionales e internacionales que contribuyeron a la toma de decisiones empresariales (El Heraldo, 2021).

A pesar de los esfuerzos del gobierno por sobrellevar la crisis producida por la pandemia generada por el COVID-19, para la cual, generaron mesas de dialogo a través de sus Ministerios de: Economía y Finanzas; Producción, Comercio Exterior, Inversión y Pesca; Trabajo; y de Salud, no pudieron sumar grandes esfuerzos a favor de la cadena de valor del sector.

Las mesas de trabajo realizadas cada dos años, intentan mitigar anomalías del mercado a través de los entes públicos como: el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN), el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE), el Servicio Nacional de Contratación Pública (SERCOP), el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, el SRI, y su labor de control en temas como: el contrabando, la evasión tributaria, la irregularidad en contratación y afiliación de los colaboradores, revisión de aranceles en importación de insumos para la producción que no sean fabricados de manera nacional, compras públicas, reportó El Heraldo (2019).

Con la apertura de nuevos tratados internacionales como el de la Unión Europea en el 2017, el sector cuero-calzado establece precios que sean más

competitivos, factores como el alto costo de la mano de obra, la dolarización, la importación de productos químicos necesarios para el proceso del cuero que no son fabricados nacionalmente, son factores que son analizados y minimizados para poder ofrecer un producto de calidad a precios que estén dentro del mercado.

Países como Italia, Francia, China, España, Portugal y algunos de Centro América son los destinos a donde el cuero ecuatoriano es exportado, lo que permite el desarrollo del sector cuero-calzado es fabricar productos novedosos de calidad, pero es necesario, capacitar a los directivos de las empresas para que utilicen las herramientas existentes y tomen las decisiones oportunas e incrementar los niveles de exportación e incrementar los socios comerciales en el extranjero.

El sector se adapta al ritmo del mercado ya no solo local, sino más bien internacional, la comunicación, la toma de decisiones son imperantes para que las empresas subsistan, una correcta asignación de los costos fijos y variables no es suficiente al momento de poner el precio del producto, es el manejo de la información y el tiempo de obtención lo que permite a los empresarios tomar las decisiones correctas para poder ser más competitivos.

## CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

Para el presente proyecto se utilizan distintos tipos de investigación que permiten comprobar o rechazar la hipótesis, además, proporcionar a la empresa datos relevantes para la toma de decisiones y permite hacer un análisis más cercano a su realidad.

Investigación documental con la lectura y análisis de libros, *papers*, tesis de postgrado, maestría y doctorado permite al investigador ampliar su conocimiento, en cuanto a la información de la empresa se utiliza estados de resultados, hojas de costos, hojas de producción, hojas de *Excel* y el sistema manejado por la empresa. Utilizar las herramientas adecuadas para el análisis, recabar datos que desconozca la empresa, conocer los principales enfoques, realizar conclusiones y recomendaciones es información que el investigador aporta, según Bernal (2010), también, permite establecer relaciones, diferenciar etapas y posturas de lo que representan los actuales procesos, con conocimientos relevantes y actualizados.

Investigación descriptiva para detallar los procesos, actividades que se realizan para la transformación de la materia prima piel de ganado vacuno en cuero y como afecta en los costos de producción. Según Bernal (2010) describir los aspectos fundamentales del proceso del cuero para comprender de donde salen los datos y su complejidad. A través de la observación del proceso, recabar y analizar la información de los documentos de producción, contables y financieros. Se realiza un estudio observacional en donde el investigador, sin influir, ni intervenir en las actividades y procesos, usa técnicas que le permite recabar información por medio de la observación directa tal como lo detallan Müggenburg y Pérez (2007).

Investigación cualitativa o casual como detallan Bernal (2010) y Maxwell (2019) se busca fundamentar la hipótesis, se determina si las conclusiones llevan a la formulación o al contraste de lo investigado documentalmente. Analizar la causa y

efecto que tienen las actividades y sus inductores en el proceso de manera reflexiva, flexible e inductiva.

La población a ser utilizada para la presente investigación son los datos que se recolectan de las actividades inherentes en cada uno de los procesos para la fabricación del cuero. El proceso a analizarse es el de producción y sus actividades: remojo- pelambre, curtido, teñido, acabado, despacho.

Para recabar los datos necesarios, generar el listado de actividades e inductores de actividad se utiliza el método de la observación instantánea y la entrevista a los colaboradores las mismas que, permite: analizar, organizar y mostrar datos según categorizaciones de actividades. Debido al número de colaboradores, la entrevista se realiza a todos los colaboradores, no se distingue a uno en específico como experto, cada uno de ellos aporta información de las actividades que realiza, tanto aquellas que son de exclusividad del colaborador como otras que son efectuadas por cualquiera de ellos.

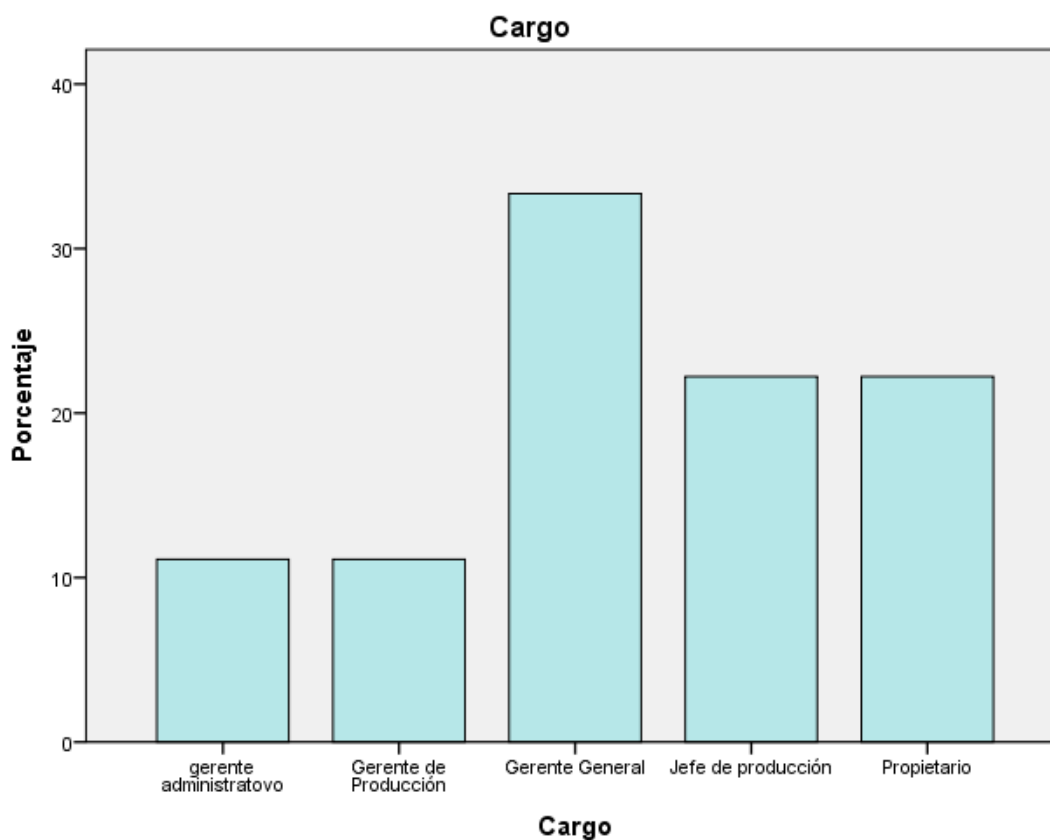
Para analizar la muestra, la técnica a utilizarse es la encuesta (ver anexo 1), misma que consta de 10 preguntas con respuestas dicotómicas, el principal criterio para determinar la muestra son aquellas empresas del sector que tengan la posibilidad de implementar un sistema de Gestión de costos ABC/ABM, es decir las grandes y medianas empresas, se cuenta con un total de 9 empresas del sector curtidor de la provincia de Tungurahua de la ciudad de Ambato en dónde se encuentra al 90% del clúster.

## **2.1. Análisis de los resultados de la encuesta**

El cuestionario se realiza con una muestra no probabilística, su principal criterio es enfocado en las empresas con capacidad económica para invertir en la implementación de un sistema de gestión, es decir, 9 fábricas del sector cuero y

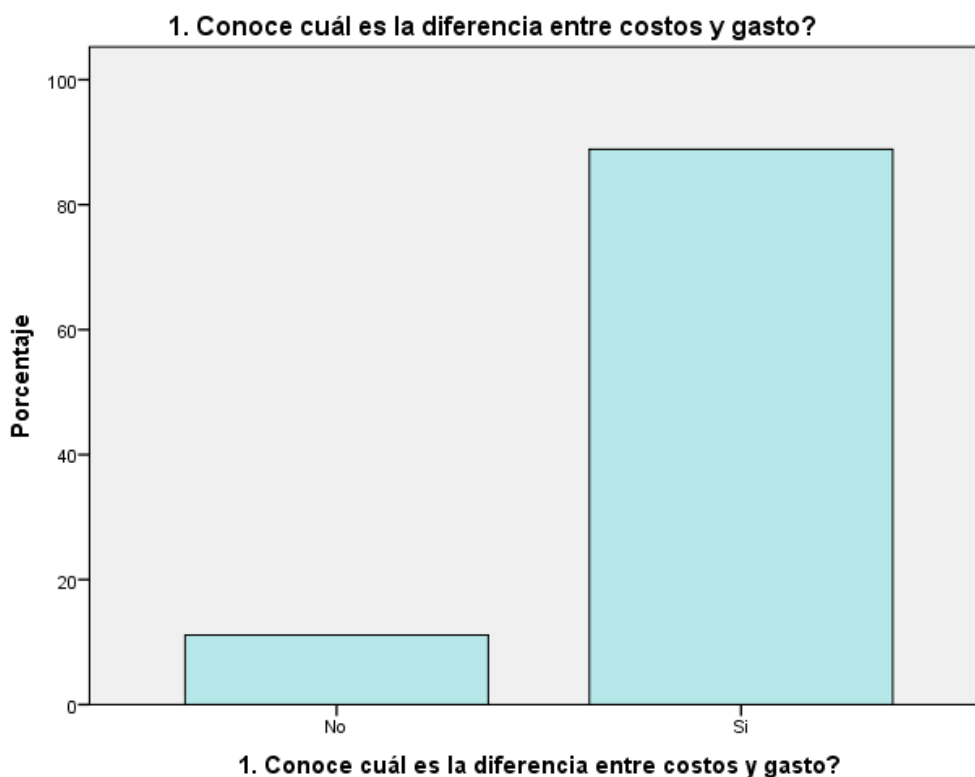
calzado de la ciudad de Ambato. Las variables cualitativas analizadas son: cargo, costos, gastos, rentabilidad, costos tradicionales, costos ABC.

**Figura 1.** Cargo que desempeña en la empresa



Fuente: elaboración propia

Como se observa en la Figura 1, el 77.8% de los encuestados pertenecen a áreas administrativas o gerenciales, mientras que el 22.2% están en el área de producción, todos los encuestados necesitan la información de los costos para su cálculo, análisis y toma de decisiones en las actividades que realizan dentro de sus empresas.

**Figura 2.** Diferencia entre costo y gasto

Fuente: elaboración propia

Según la Figura 2. de los encuestados 89% conocen la diferencia entre costo y gasto, lo que les da un enfoque correcto de que rubros están inmersos en la determinación del costo de un artículo y que valores se asignan al periodo, además, les permite estar al día en sus obligaciones no solo con el ente regulador, sino también, con sus proveedores, como objetivo se pretende que la venta de los productos con un valor por sobre el costo cubren todos los gastos para no incurrir en pérdidas.

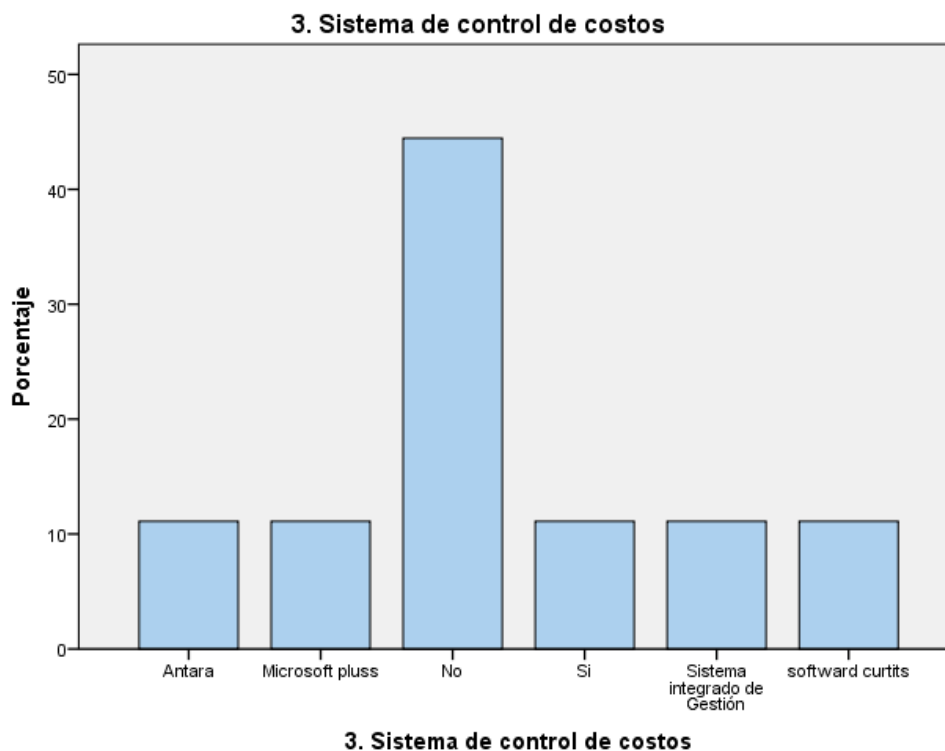
**Figura 3.** Costo del producto y su rentabilidad



Fuente: elaboración propia

Como se observa en la Figura 3. el 22% de los encuestados no conoce el costo de sus productos, ni sabe la rentabilidad que estos generan para la empresa, este desconocimiento provoca, a corto o largo plazo, la quiebra de su empresa, gastan más de los ingresos que generan sus productos.

**Figura 4.** Sistema de control de costos

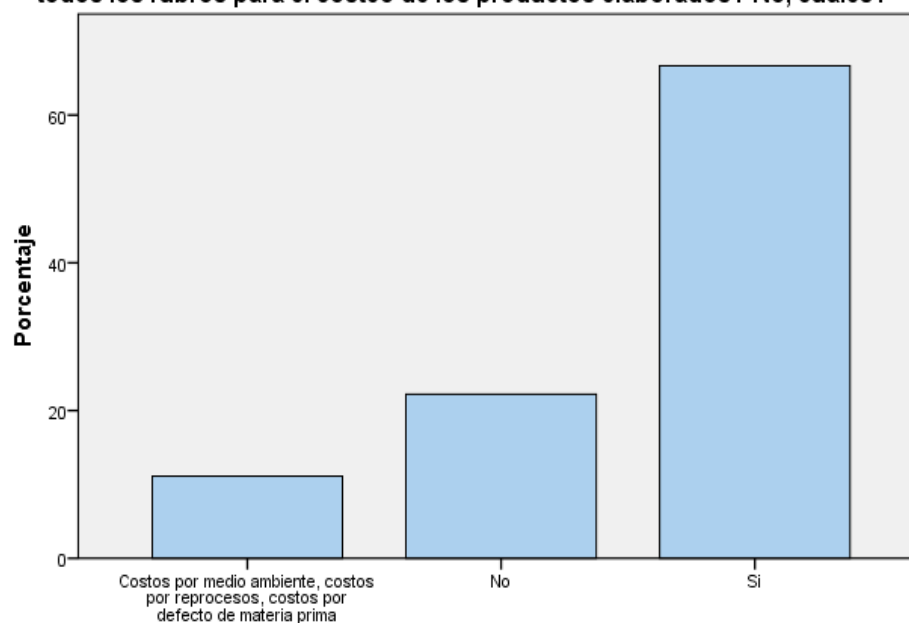


Fuente: elaboración propia

En la Figura 4. se pregunta a los encuestados si utilizan algún sistema de control de costos en su empresa, para lo que el 11% contesta que utiliza un sistema integrado de gestión, el 33% restante erróneamente responde el tipo de software que utilizan para almacenar y procesar sus datos, el hecho de que utilicen algún *software* propone que si registran sus datos y calculan sus costos. Por ejemplo, Curtits y Antara son software creados específicamente para curtiembres, los mismos que permiten albergar información de mano de obra, materia prima y sus costos de fabricación. El 44% de los encuestados no posee un sistema de control de costos, lo que evidencia su desconocimiento en ámbitos contables, los mismos que permiten un correcto funcionamiento ante entes gubernamentales y como herramienta para sostener una empresa.

**Figura 5.** Rubros de los costos

**4. Considera que el sistema de costos utilizado en la empresa, toma en cuenta todos los rubros para el costeo de los productos elaborados? No, cuáles?**

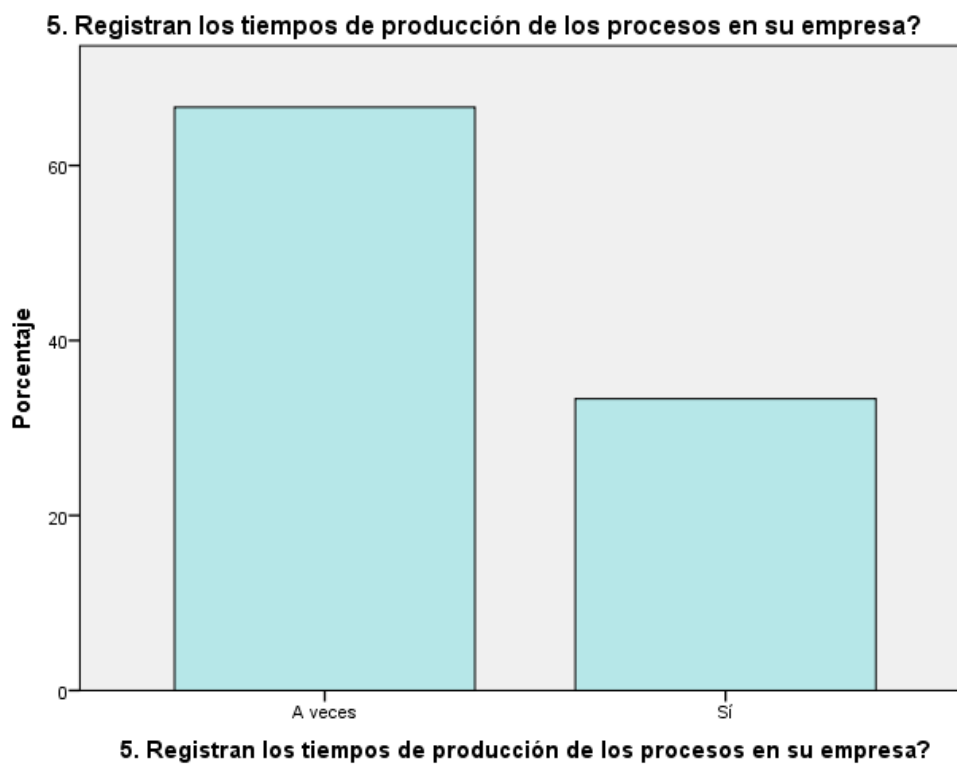


**4. Considera que el sistema de costos utilizado en la empresa, toma en cuenta todos los rubros para el costeo de los productos elaborados? No, cuáles?**

Fuente: elaboración propia

Según la Figura 5. el 66% de las empresas toman en cuenta todos los rubros para el costeo de los productos elaborados, el 34% piensan que no consideran todos los rubros, de este porcentaje el 11% si reconoce que rubros no se toman en cuenta, entre ellos detalla: los costos medio ambientales, los que se generan por reprocesos y aquellos por defectos en la materia prima, mismos que no se ven a simple vista con la recepción, sino cuando esta materia prima se procesa. El no considerar todos los rubros en el costo de sus productos resulta en perjuicio para la empresa a largo plazo, estos costos al no ser absorbidos son obtenidos de la utilidad proyectada, si rubros como estos minimizan la utilidad, finalmente, entraran en quiebra.

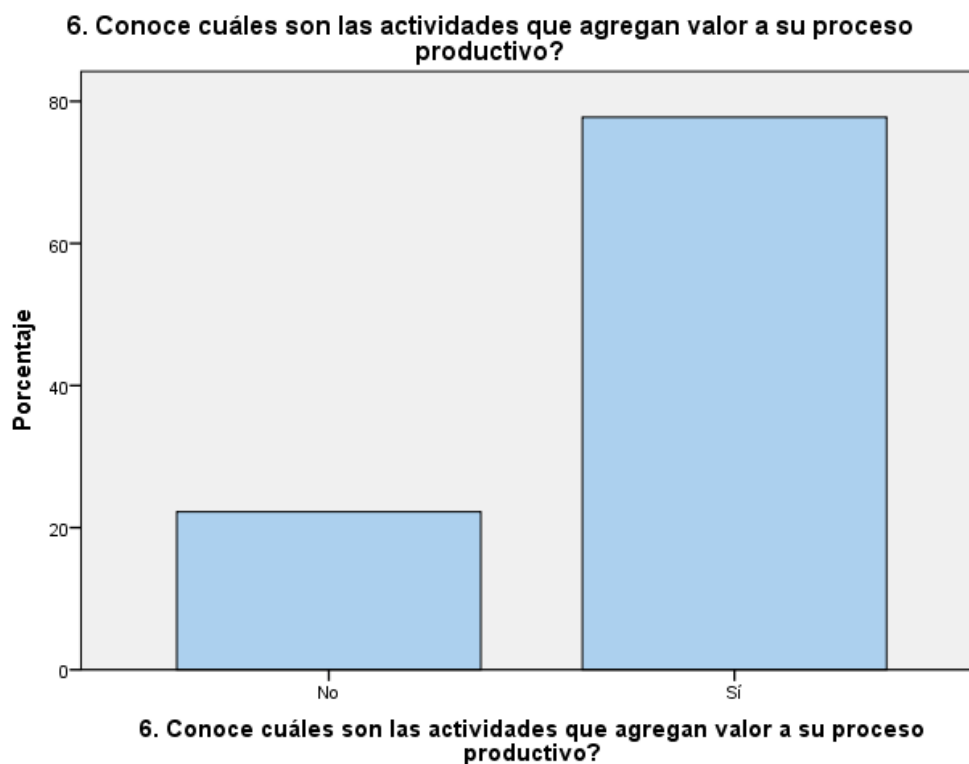
**Figura 6.** Registro de tiempo de producción



Fuente: elaboración propia

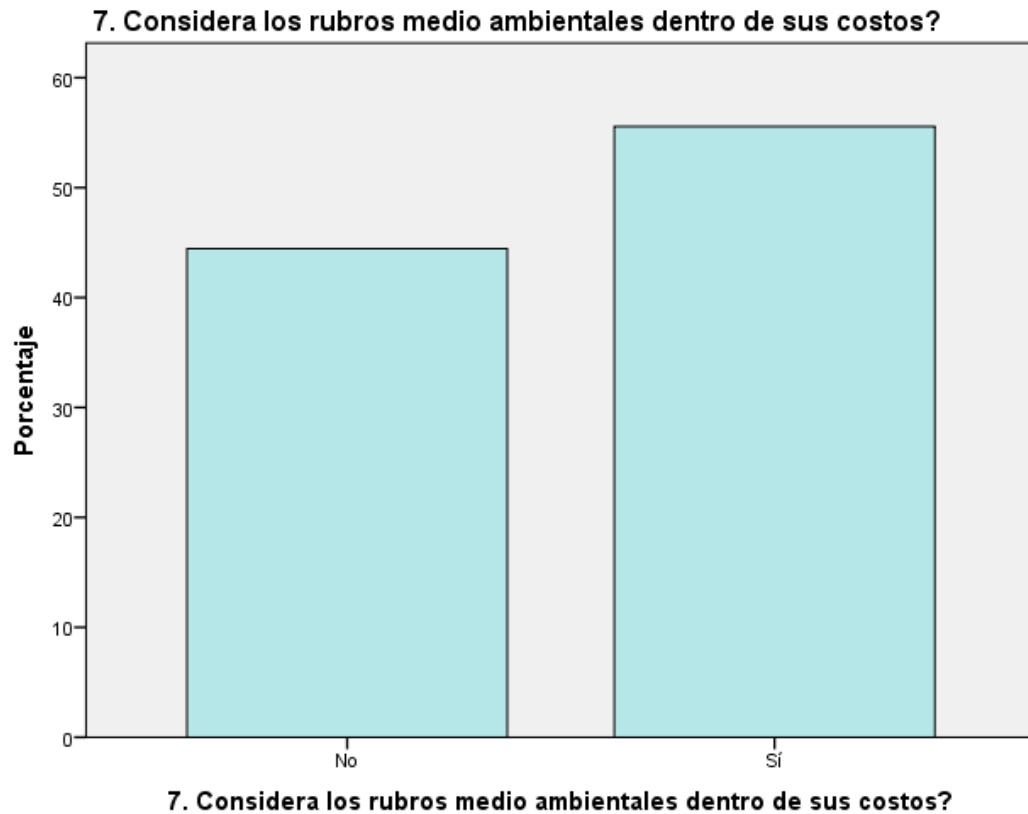
Como se observa en la Figura 6. el 70% de las empresas registra sus tiempos de producción, en ciertas ocasiones, se presume que hay ciertos costos que quedan fuera, como el costo que se genera entre el costo real del tiempo trabajado versus el tiempo estándar que la actividad tomaría. El no controlar los tiempos de producción repercute en la productividad, lo que genera pérdidas monetarias.

**Figura 7.** Actividades que generan valor



Fuente: elaboración propia

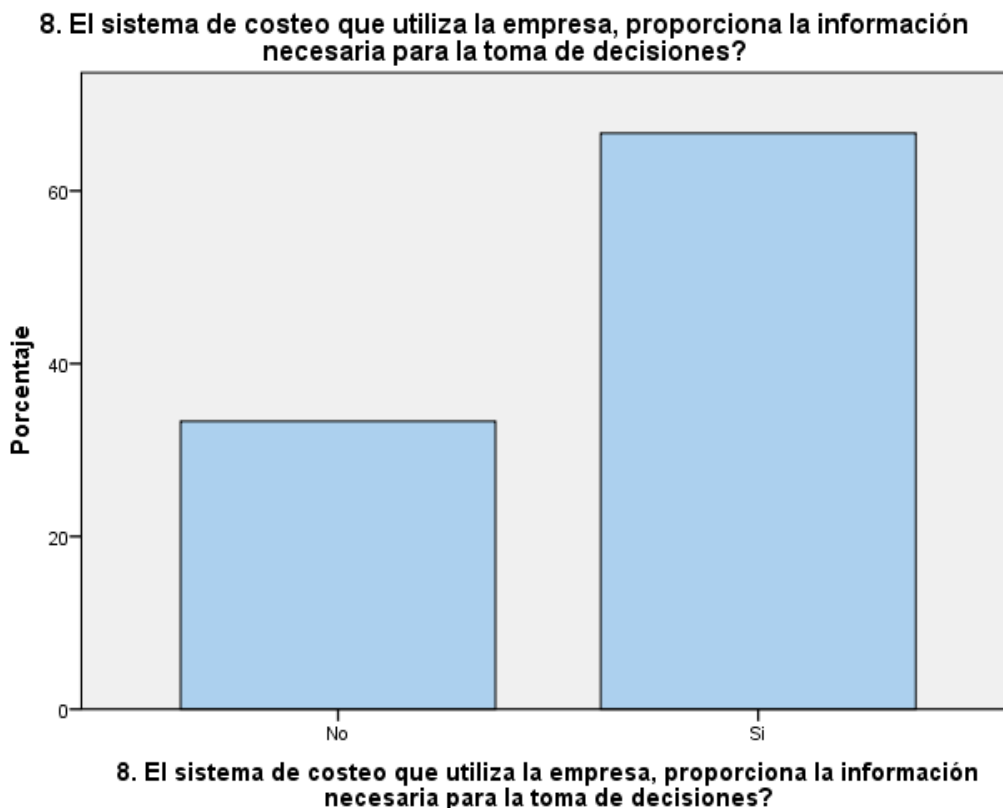
Se nota en la Figura 7. en donde se analiza cuántas de las empresas conocen las actividades que agregan valor a su proceso que el 78% de las empresas tienen detallado cuáles son las actividades que generan valor, estas empresas tienen identificadas las actividades, de seguro eliminan o cambian aquellas que no generan valor y de esta manera ser más eficientes con sus recursos.

**Figura 8.** Rubros medio ambientales

Fuente: elaboración propia

En la Figura 8. el 44% de los encuestados responde que no consideran estos valores, esta industria es una de las más controladas por el impacto que generan, si en la actualidad no se consideran estos valores, pierden el enfoque del costo del producto, cada vez son más las regulaciones y mayores los valores incurridos.

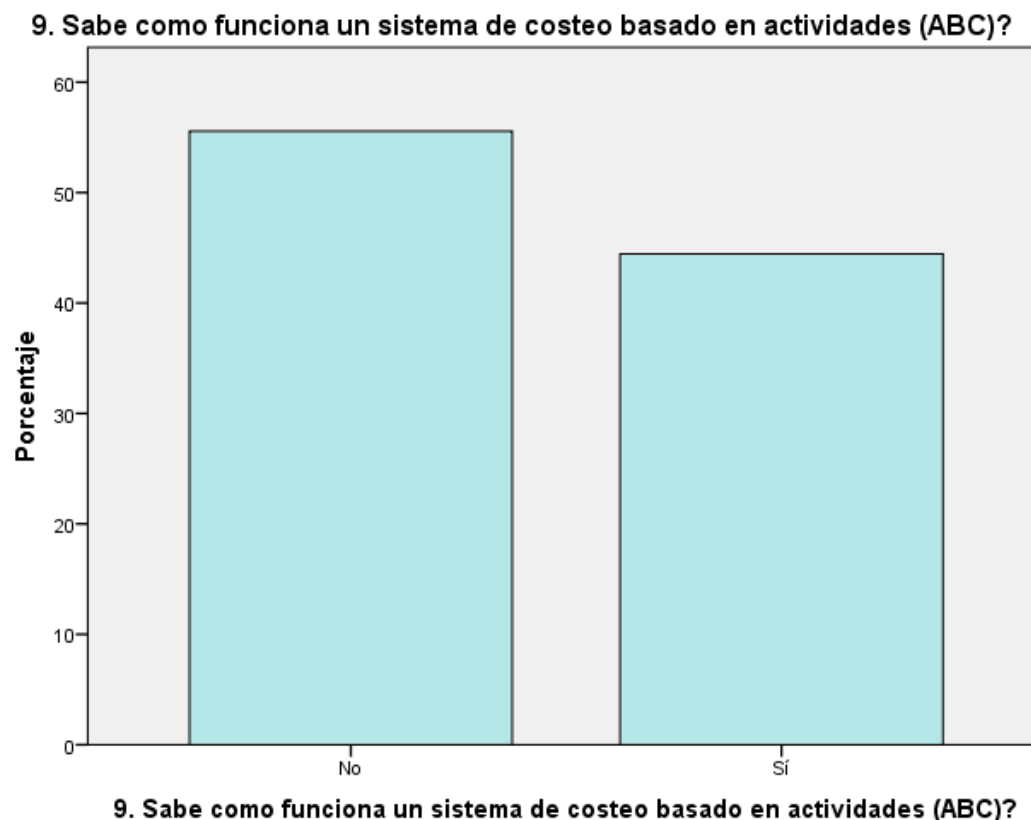
**Figura 9.** Información para toma de decisiones



Fuente: elaboración propia

Según la Figura 9. se observa que el 33% de las empresas no tienen la información necesaria o le toma mucho tiempo en conseguirla, por lo que, se dificulta el análisis o la determinación para resolver cualquier asunto que se requiera. En varias ocasiones las empresas utilizan un sistema de costeo para obtener la información para la presentación de obligaciones gubernamentales, pero estas no generan valor, la información tarda mucho en ser procesada y evaluada.

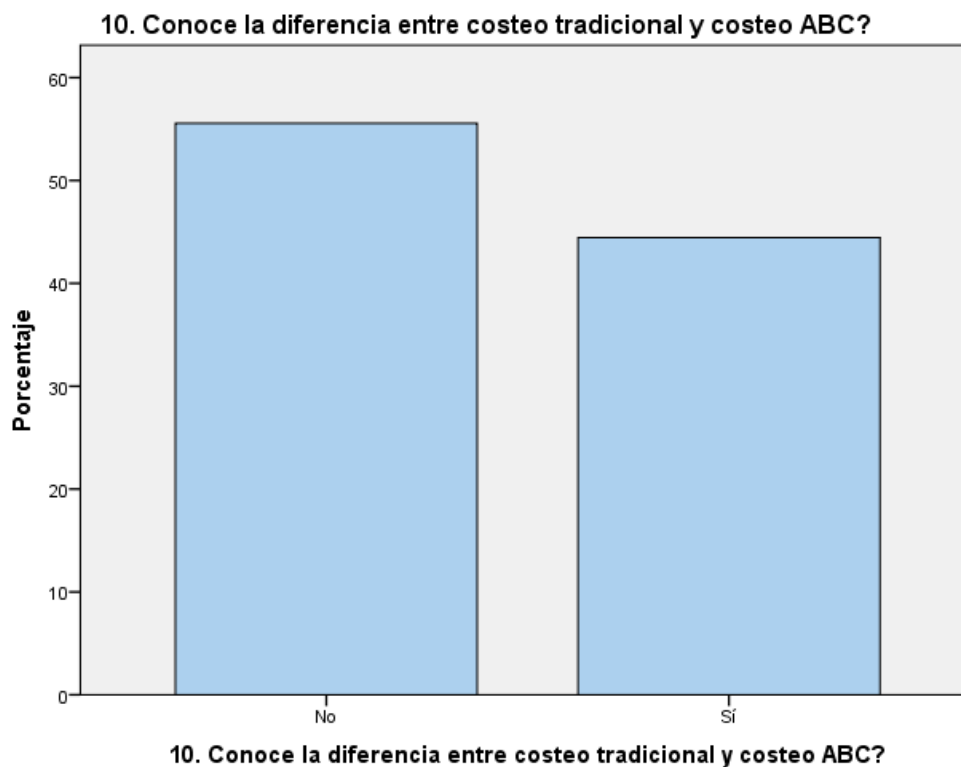
**Figura 10.** Sistema de costeo basado en actividades



Fuente: elaboración propia

Como se observa en la Figura 10. El 56% de los encuestados desconoce cómo funciona un sistema de costeo basado en actividades, por lo que, ignoran las cualidades y beneficios que este sistema aporta a sus empresas, pasan por alto que, los costos se distribuyen según la actividad que realizan y los recursos que cada una de estas consume.

**Figura 11.** Diferencia entre costeo tradicional y costeo ABC



Fuente: elaboración propia

Como se analizaba en la Figura 11. el mismo 56% que desconoce del sistema de costos ABC, también, ignoran la diferencia entre la utilización del costeo tradicional y el costeo ABC como se muestra en la Figura 11. Del 44% que conocen acerca de la diferencia entre el costeo tradicional y ABC, solo un 11% utiliza un sistema integrado de gestión como se muestra en la Figura 4, por lo que, se presume que el modelo de gestión basado en actividades (ABC/ABM) es utilizado e implementado por algunas de estas empresas, genera un valor agregado a su empresa, al permitirles determinar sus costos lo más acercados a la realidad.

Con el análisis de los resultados de la encuesta a los curtidores se evidencia que no tienen el conocimiento necesario para determinar el costo de sus productos, como son gastos que usualmente son impugnados al periodo, cuando en realidad son costos inmersos en las actividades necesarias para la fabricación del producto, de igual manera, la mayoría de ellos aún no se familiariza con el ABC y las bondades que este representa, por lo que, se ve la utilidad de un modelo para la implementación de un sistema ABC/ABM.

Con el afán de comprobar o rechazar la hipótesis y una vez analizada la información del cuestionario realizada a empresas que están en condiciones económicas de implementar un sistema de gestión ABC/ABM se realiza la prueba chi cuadrada, se toma como referencia las variables nominales de utilización de sistemas de control de costos y la variable si poseen la información necesaria para la toma de decisiones como se muestra en la Tabla 2, donde:

$H_0$  = la utilización de sistemas de costos no influye con la información que se requiere para la toma de decisiones.

$H_1$  = la utilización de sistemas de costos influye significativamente con la información que se requiere para la toma de decisiones.

**Tabla 1.** Prueba no paramétrica chi cuadrada

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>					
	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,625 <sup>a</sup>	1	,018		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	2,756	1	,097		
Razón de verosimilitud	6,959	1	,008		
Prueba exacta de Fisher				,048	,048
No. de casos válidos	9				

a. 4 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,33.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Una vez realizada la prueba Chi-cuadrado para datos no paramétricos podemos analizar el P-valor que es de 0.018 el mismo que es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ), y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_1$ ), es decir, que la utilización de sistemas de costos influye significativamente con la información que se requiere para la toma de decisiones.

## **2.2. Caracterización de la empresa**

Curtiduría Hidalgo es una empresa familiar dedicada a la manufactura de cuero fundada en el año de 1993 por el Ing. Fabián Hidalgo y su esposa la Sra. Margarita Ruiz. El negocio surge como estrategia para reducir los costos de producción en la manufactura de chompas de vestir, las mismas que en aquel entonces se exportan a Centro América, con amplia visión, sus fundadores empiezan a fabricar cuero de vestimenta para lo que arman un pequeño taller de acabado y para el área de rivera utilizan los servicios de otras curtiembres. Para el año de 1995 adquieren una propiedad en el Pisque Bajo, sector de Yacupamba en la ciudad de Ambato, zona centro del Ecuador, donde actualmente funciona la empresa, a partir de esta época la empresa se centra en el proceso y fabricación de cuero para calzado y marroquinería.

Entre los productos que ofrecen se encuentran cueros con flor para calzado casual, urbano y escolar como son los plena flor, napa, caricia, también, ofrecen cueros lijados como: nubuck, cristal, ceroso, además, forro para la parte interna del calzado. Los acabados varían según la demanda o las tendencias que dicta el mercado, especialmente el internacional. El principal rival del cuero, son los materiales sintéticos mal llamados cuero sintético, estos no poseen dentro de su estructura ninguna materia prima derivada de la piel de los animales.

Actualmente la empresa está dividida en dos áreas: la administrativa, que se encarga de la reposición de productos químicos, facturación, cobranzas, pagos, obligaciones tributarias, laborales y ambientales; la otra área es de producción, la que

se encarga de la recepción de la materia prima, químicos y el proceso inherente para la transformación de la piel, la misma que se subdivide en el área húmeda y de acabado.

Está comprometida con el progreso, por lo que, se enfoca en un sistema de mejoramiento continuo, actualiza su tecnología, realiza periódicamente pruebas al producto tanto en la fábrica como con los clientes en sus instalaciones, controla sus procesos, capacita a sus colaboradores, califica proveedores, verifica y evalúa que los insumos cumplan con requisitos ambientales europeos.

Asimismo, ayuda al mantenimiento de medio ambiente, en su sitio web Hidalgo Curtiduría (2020) detalla que, es parte del programa del Centro de Recursos y Producción más Limpia del Ministerio de Industrias y Productividad y cuenta con la Licencia Ambiental otorgada por el la Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente, periódicamente evalúan y analizan el agua, secan los desechos para poder ser llevados hasta el botadero y de esta manera reducir el impacto.

La empresa es conocida por sus clientes por el calor humano que reciben por parte de sus propietarios y colaboradores, Curtiduría Hidalgo pone énfasis en la orientación que tiene hacia el cliente, desde la recepción del pedido, controla y evalúa cada fase del proceso, el momento de entrega y la evaluación post entrega, en donde se evalúan varios aspectos y de ser necesario se realizan visitas para evitar cualquier falla con respecto a temperatura, pegado, armado entre otras.

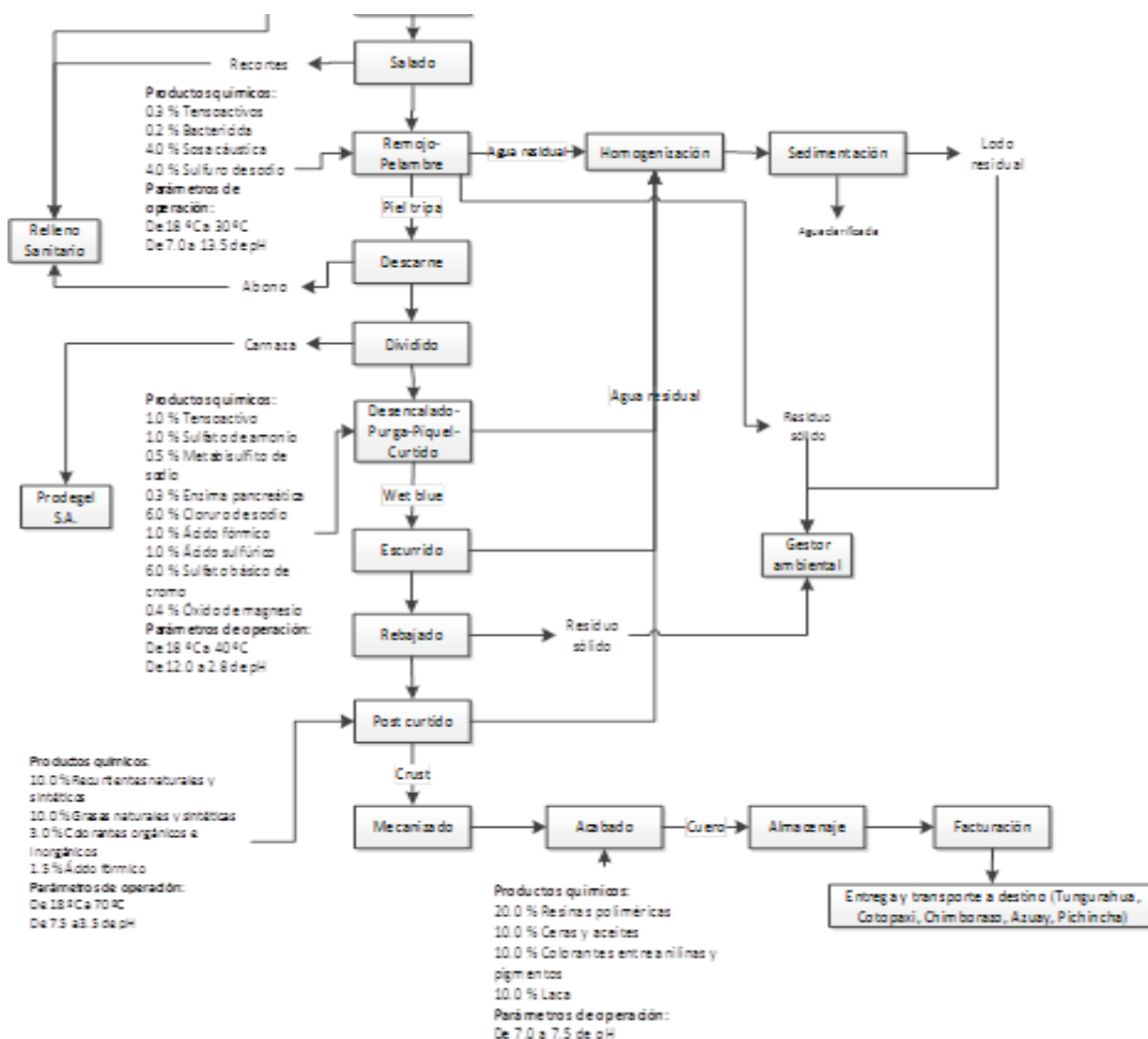
Hoy por hoy, en el área de producción, la empresa cuenta con todas las maquinarias necesarias para transformación de la piel en cuero acabado, lamentablemente su desventaja es que el 60% de la maquinaria es obtenida de segunda mano, lo que con el tiempo siempre necesita mayor inversión en mantenimiento y reparaciones. En el área administrativa cuentan con un sistema que permite tener la información adecuada para cumplir con las necesidades tributarias,

pero, aún no posee un ERP que permita anclar la información de producción con el área administrativa de manera oportuna.

A manera de cooperativismo y parte actora de la sociedad, la empresa es integrante de dos cámaras: la Asociación Nacional Curtidores del Ecuador (ANCE) que es la que alberga la mayor parte de curtiembres, entre ellas las más importantes, y de la Cámara Nacional de Calzado (CALTU) a través de su aliada Tacos Victoria. Como miembro Curtiduría Hidalgo es un socio activo que aporta con información y apoyo al resto de empresas del gremio y sector.

El proceso de transformación del cuero es un arte que data desde los primeros años de las civilizaciones, con el paso del tiempo el proceso se tecnifica, pero en el fondo los conceptos de subprocesos y actividades se conservan, como se detalla, a continuación, en el mapa de proceso de Curtiduría Hidalgo realizado por Hidalgo, J (2018).

Figura 12. Mapa de procesos de Curtiduría Hidalgo



Fuente: Juan Francisco Hidalgo Ruiz (2018)

En Curtiduría Hidalgo las actividades comienzan con la recepción de la materia prima, la misma que es trasladada desde los centros de faenamiento o introductores de diferentes ciudades del país, especialmente de la zona centro. La transformación de las pieles está compuesto por 3 etapas: ribera, curtido y recurtido, los cuales, se llevaran a cabo en cilindros metálicos o de madera llamados fulones o bombos, la etapa conocida como acabado es más bien, una actividad de afinamiento según Covington (2011).

La piel entra en el bombo para un primer lavado el mismo que se encarga de quitar impurezas como sangre y eses. Antes de que las pieles sean saladas y apiladas, lo cual, previene de la descomposición y putrefacción a causa de bacterias, microorganismos y hongos, es recomendable, para evitar problemas posteriores en el proceso, recortar cualquier apéndice como: orejas, cola y ubres.

Las pieles después del lavado inicial son apiladas y saladas o directamente continúan el proceso. Se somete a la etapa de ribera, el cual, elimina el pelo, remueve la epidermis y endodermis, su primer proceso es el remojo donde las pieles son hidratadas y acondicionadas para recibir los productos posteriormente, el tiempo que toma depende del: tipo de piel, tamaño, cantidad y dureza del agua, temperatura del baño y del PH. Seguido, las piles son pelambradas, a través de agentes químicos, se remueve el pelo y la epidermis de la piel gracias a compuestos como la cal por hidrólisis alcalina se separa la estructura fibrosa y la piel se hincha (Frankel, 1989; Covington, 2011).

Posteriormente las pieles son trasladadas a una máquina llamada descarnadora, la cual, elimina el tejido subcutáneo y adiposo, también, se recortan las partes fofas o algunas salientes que destruyen la piel al ser procesadas en una máquina específica. A continuación, son llevadas a la máquina divididora, la que, separa la dermis y el subproducto se utiliza para fabricar gamuzón o como carnaza para la fabricación de gelatina, la piel en este estado se la conoce como cuero en tripa.

EL cuero en tripa es sometido a una actividad conocida como desencalado, en la cual, se pretende remover las sustancias alcalinas que están combinadas con las proteínas, reducir el PH, remover la cal y retirar el exceso de agua (Beghetto et al., 2014). La purga limpia la estructura fibrosa, elimina los materiales queratinosos degradados y las grasas, el piclado prepara las fibras para una mejor absorción de los químicos en la curtición según Frankel (1989).

Con las actividades anteriores la piel es sometida al curtido, el mismo que transforma al cuero a un estado que se conoce como *wet blue* por el color azulado que toma, usualmente se utilizan sales de: cromo, aluminio, zirconio y de hierro, con la basificación se regula el PH que es necesario, en este estado la materia ya no corre peligro de putrefacción, resiste a la degradación de cualquier microorganismo (Frankel, 1989).

Es necesario reducir la humedad, por lo que, el material entra en una maquina llamada escurridora, la cual, quita el exceso de agua, en caso de que el material no se procese más, es apilado en unos caballetes, caso contrario se utiliza una máquina que permite reducir el espesor de la piel conocida como rebajadora, esto depende de los requerimientos de los clientes en sus pedidos.

Actualmente gracias a la globalización y la fuerte tendencia de la moda, los usuarios se ven muy influenciados de ella y exigen cada vez más versatilidad en colores y texturas para sus prendas de vestir o calzar de cuero. La industria química mundial permite a las curtiembres satisfacer cada una de las exigencias del mercado con sus productos aniónicos y catiónicos los que son utilizados en el recurtido para dar el fondo y la base del cuero. Una vez recurtido el cuero es perchado en caballetes para posteriormente ser: desvenado, secado al vacío, en una escurridora o en toggling, como lo explicamos anteriormente para quitar el exceso de agua, alisarlo, extenderlo y seguir su proceso.

Según el tipo de producto final que se quiera obtener, el cuero pasa por varias actividades que son: ablandado con una máquina llamada molliza o abatanado a través del golpeteo que generan entre sí las bandas dentro de un tambor. El pintado y acabado ,también, es a soplete con pistolas de pintura o a través de una máquina pigmentadora o una roller, depende de las propiedades físicas, si se quiere cubrir imperfecciones, añadir cierta textura o tacto, para lo que se usan productos químicos como: pigmentos, ligantes, penetrantes, lacas y ceras (Hidalgo J, 2015). Para poder

sellar los productos a través de calor se utilizan unas planchas que a presión permiten el anclaje de los productos.

Finalmente, se recortan los filos, esta actividad se la hace de manera manual, en donde a su vez se observa las imperfecciones y se clasifica, por última vez, el material, posteriormente se mide con la ayuda de una máquina medidora, se empaqueta y el cuero está listo para ser despachado a los clientes, previa facturación.

## **CAPÍTULO III. PROPUESTA**

### **3.1. Título de la propuesta: Modelo y procedimiento de Gestión y Costos Basados en Actividades en la empresa Curtiduría Hidalgo de la ciudad de Ambato**

El primer paso para determinar si una empresa está en condiciones de aplicar un procedimiento ABC/ABM es determinar si cumple con las siguientes condiciones:

- El número de artículos que procesa la empresa, en caso de que la empresa fabrique un solo artículo no es necesario la aplicación de este sistema de costos.
- El valor de los CIF versus los costos directos: materia prima y mano de obra, si los CIF son representativos en el costo total de producto vale la pena la implementación del sistema.
- Se cuenta con el apoyo de la alta dirección y los colaboradores, es decir, se comprometen a ser parte activa de la implementación.

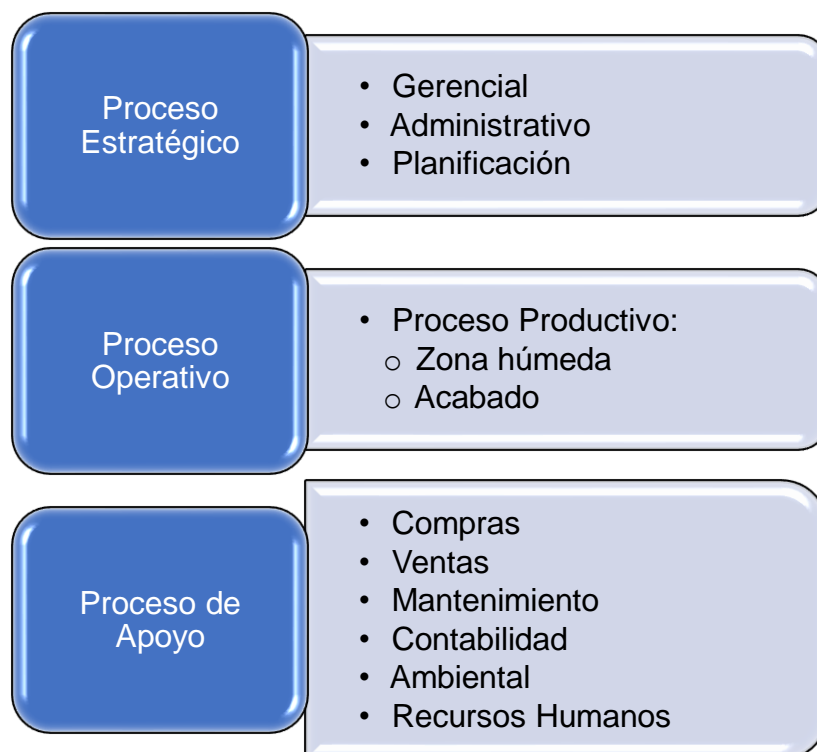
En el caso de Curtiduría Hidalgo cumple las 3 condiciones: procesa más de un artículo, los CIF representan un porcentaje considerable en el costo y tanto sus directivos como sus colaboradores están comprometidos con el cambio y la mejora, es necesario capacitar a los colaboradores sobre los cambios que se realizan y la manera en la que ellos contribuyen con el proceso, considerar crear mapas de procesos, detallar y designar las actividades, de esta manera conseguir éxito en la gestión de procesos.

El objetivo general es contribuir con un sistema de gestión ABC/ABM para el sector curtidor en la Provincia de Tungurahua, para lo que se necesita establecer los

macroprocesos, procesos y subprocesos que se generan en este *cluster*, para facilidad de la implementación estos costos son agrupados en centros de costos.

Como siguiente paso se requiere planificar un cronograma con fechas y las actividades o pasos que se realizan para el cambio e implementación del sistema de gestión, la planificación permite al personal estar preparado, predispuesto y colaborativo lo que asegura un cumplimiento en las fechas.

El tercer paso es distribuir los centros de costos y determinar los procesos que se desarrollan en la empresa, la metodología de costeo ABC enmarca los procesos en 3 grupos: proceso estratégico delimitado por los responsables de la empresa generalmente por el propietario o gerente, operativo que determina las actividades para mejorar el proceso de fabricación con la utilización de actividades eficaces y de apoyo que conlleva todas las actividades complementarias necesarias para la producción, mantenimiento, desarrollo. Según las definiciones anteriores las empresas dentro del sector definen qué actividades se desarrollan a puertas adentro, para la empresa en estudio se detallan los 3 procesos y sus principales actividades como se muestran en la siguiente imagen:

**Tabla 2.** Procesos de Curtiduría Hidalgo

Fuente: Elaboración propia

El siguiente objetivo es identificar las actividades inmiscuidas en el proceso de producción, de estas depende que los costos se asignen correctamente sin dejar ningún rubro fuera, y adicionalmente para identificar las actividades que generan valor, las mismas que son pilar importante como parte de la diferenciación de la empresa.

Para lo cual, se necesita identificar y definir las actividades, con este fin, se construye un diccionario o catálogo de actividades, estas actividades se determinan con verbos y objetos asociados como lo describen Kaplan y Cooper (1998). Las actividades se definen según la categoría como aquellas que se realizan a nivel unitario, de lote, de producto o de empresa, conforme las funciones que realizan, la participación en el costo del producto como primarias y secundarias, su periodicidad en la ejecución como repetitivas o no repetitivas, como a su aporte a la generación de valor conforme lo describen Cuervo Tafur et al., (2013). A continuación, se proponen

ciertas actividades en los procesos estratégico, operativo y de apoyo que son utilizadas en las empresas del sector curtidor para la aplicación del costeo ABC.

**Tabla 3.** Actividades de los procesos estratégicos, operativos y de apoyo

<b>Actividades</b>	
<b>Procesos Estratégico y de Apoyo</b>	<b>Procesos Operativos</b>
Desarrollar la visión y estrategia	Salar pieles
Analizar información financiera	Remojar pieles
Diligenciar las relaciones externas	Pelambrar pieles
Realizar auditorías integrales	Piquelar pieles
Gestionar el recurso humano	Descarnar pieles
Gestionar ventas	Desencalar pieles
Gestionar compras	Purgar pieles
Gestionar los recursos financieros	Dividir Pieles
Gestionar los recursos físicos	Sacar desperdicios
Gestionar la contabilidad	Recurtir pieles
Gestionar un programa medio ambiental	Apilar pieles
Gestionar informes a entidades de control	Secar pieles
Gestionar mantenimientos	Ecurrir pieles
Gestionar combustibles	Rebajar pieles
Gestionar logística	Engrasar pieles
Gestionar recursos informáticos	Ablandar pieles
Implementar mejoras	Extender pieles
Diseñar nuevos productos	Prensar pieles
Calibrar y preparar maquinaria	Acondicionar pieles
	Pintar pieles

Fuente: elaboración propia

El reconocimiento de las actividades termina con la identificación y construcción del diccionario de actividades, también, llamado lista de actividades, que nombra y define cada actividad realizada en las instalaciones de producción, como: administrar los clientes, apoyar al cliente, responder a los clientes, direccionar los pedidos de los clientes, expedir los pedidos, planificar la producción, trasladar materiales, comprar materiales, examinar los artículos, mejorar los productos, solucionar problemas de

calidad, introducir nuevos productos tal como coinciden Hansen y Mowen (2007) y Cuervo Tafur et al, (2013).

Además, ajustar máquinas, mejorar los procesos, administrar la tecnología de la información, mantener la información de los productos, comercializar productos, desarrollar estrategia de fijación de precios, desarrollar una estrategia de publicidad, estimar las necesidades de inversión, desarrollar la publicidad, vender los productos, identificar a los clientes y sus necesidades, enviar el producto, procesar y empaquetar los pedidos, pedir, programar la entrega, recibir, inspeccionar, trasladar, almacenar materiales, negociar y seleccionar proveedores, pagar facturas a proveedores (Kaplan & Cooper, 1998).

El quinto paso es obtener el detalle sobre las actividades que se efectúan, el tiempo que toma, el número de veces que se realiza la actividad, la periodicidad, la cantidad de recursos que se consume. En caso de que la empresa posea estudios de tiempos, movimientos o fichas en donde se registren estos datos se da paso al cálculo del costo de las actividades, caso contrario, es útil hacer una entrevista o encuesta a los colaboradores, en las que se pide, que rellenen un impreso en el que aparece el diccionario de actividades y que hagan una estimación del porcentaje de tiempo que invierten en cualquier actividad, considera la medida de unidad, la frecuencia y los recursos consumidos (Kaplan & Cooper, 1998), de esta manera, recabar la información necesaria, seguidamente se propone un formato de encuesta.

**Tabla 4.** Encuesta para recabar información de actividades

<b>ABC PROCESO DE PRODUCCIÓN</b>								
Nombre de la actividad	Tiempo que toma	Unidad de medida	Periodicidad	Calificación de eficiencia			Recursos	Observaciones
				1	2	3		
Ejemplo								
Pesar pieles	25 min	lote de 70 bandas	2 veces/semana		X		Mano de obra	Se mejora el tiempo si hacen la actividad 2 personas

Fuente: Elaboración propia

Después del levantamiento de la información acerca de las actividades, el sexto paso es la determinación de los centros de costos, lo que facilita la asignación de las actividades, las mismas que permiten establecer la cantidad de recursos a utilizarse como son materia prima, químicos, mano de obra y CIF como: maquinaria e insumos.

A continuación, se detallan los centros de costos con las actividades que se realizan en la empresa en el área de producción:

**Tabla 5.** Centro de costos y actividades

<b>ABC</b>	
<b>Proceso de producción</b>	
<b>Catálogo de Actividades</b>	
<b>Centros de Costos</b>	<b>Actividades</b>
Zona húmeda	Transportar pieles al área correspondiente
	Lavar pieles
	Salar pieles
	Remojar y pelambrar pieles
	Descarnar pieles
	Dividir pieles
	Curtir pieles
	Ecurrir pieles
	Clasificar pieles
	Rebajar pieles
Teñir pieles	
Acondicionamiento	Transportar pieles al área correspondiente
	Preparar fórmulas de acondicionamiento
	Calibrar maquinaria
	Lijar pieles
	Pintar y lacar pieles (secado)
	Ablandar pieles
	Prensar pieles
	Medir, empaquetar, despachar, entregar pieles

Fuente: elaboración propia

Posteriormente es vital para la implementación identificar los inductores, estos permiten un correcto direccionamiento de los costos a cada una de las actividades. Los inductores facilitan distribuir los valores de acuerdo a la unidad de consumo.

El séptimo paso es detallar los costos indirectos de fabricación y fijar el inductor, es decir, analizar con que base se distribuyen los recursos a cada una de las actividades y de qué manera se consumen. Los inductores, también, conocidos como *cost drivers*, se seleccionan según Cuervo Tafur et al., (2013), por la relación de causa-efecto, el comportamiento del costo gracias al direccionador, es fácilmente asignable, que la información se recaba de manera oportuna, es consistente en el tiempo y se necesita monitoreo permanente.

**Tabla 6.** Detalle de los costos indirectos de fabricación

<b>ABC</b>	
<b>Costos indirectos de fabricación</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Inductor</b>
Mano de Obra indirecta	# horas hombre
Agua	Cc
Luz	kWh
Internet	# horas hombre
Mantenimiento	# pieles
Depreciación maquinaria	# horas
Depreciación edificio	m2
Suministros de seguridad	# de horas hombre
Medio ambiente	# de descargas
Control de plagas	# pieles
Gastos de funcionamiento	# pieles
Combustible	# kilómetros
Combustible	# horas máquina
Peaje	# pasadas control
Seguros	# kilómetros
Teléfono	# de llamadas

Fuente: elaboración propia

La mano de obra indirecta (MOI) como los suministros de seguridad, el internet y el combustible que ocupa el caldero se calcula su costo por el número de horas de trabajo o consumo en cada una de las actividades, el agua se determina según los

centímetros cúbicos que se requiere en los bombos para la transformación de la materia prima, la luz es igual a la potencia requerida por el consumo y el costo por kilovatio hora por máquina, el mantenimiento de la maquinaria, el control de plagas y los gastos de funcionamiento se calculan de acuerdo a la cantidad de pieles que se receptan y se procesan.

Además, se calcula la depreciación de la infraestructura que depende de la cantidad de metros cuadrados que se utilizan, para los costos incurridos en temas medio ambientales se considera el número de descargas de agua del bombo hacia los vertederos que guían el agua al sistema de tratamiento, el combustible de los automotores y el seguro del camión son calculados según el kilometraje, las llamadas telefónicas se considera el número de marcaciones para solicitar productos químicos, para mantenimiento y para fines administrativos vinculados con el despacho de la materia prima y todas las actividades inherentes para la administración.

El octavo paso es establecer la utilización de la materia prima, para esto las empresas utilizan una hoja de producción en donde detallan: el número de orden de producción, la fecha, el tipo de producto, la cantidad de unidades, el peso, la clasificación de la materia prima, el porcentaje de producto químico a utilizar y los datos que cada empresa crea pertinente sean de utilidad para el control del proceso y la toma de decisiones.

**Tabla 7.** Ejemplo de hoja de producción

<b>Empresa</b>								
Actividad:	Remojo-Pelambre	Número de producción:	0000xx					
Tipo de producto:	Con flor							
Cantidad:	200 bandas							
Peso:	2000 Kg							
Fecha:	1/5/2021							
<b>Actividad</b>	<b>Producto</b>	<b>% químico</b>	<b>Cantidad químico</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Precio químico</b>	<b>Costo</b>	
ejemplo								
Remojar	Producto 1	0,80%	16,00	15 °C	20 '	\$ 0,60	\$ 9,60	
	Producto 2	0,10%	2,00			\$ 13,63	\$ 27,26	
	Producto 3	0,60%	12,00			\$ 4,05	\$ 48,60	
	Producto 4	0,10%	2,00			\$ 1,40	\$ 2,80	
<b>Total</b>							<b>\$ 88,26</b>	
<b>Costo Unitario</b>							<b>\$ 0,44</b>	

Fuente: elaboración propia

De esta manera se detalla y se calcula el costo de productos químicos que incurren en cada una de las actividades, centros de costos o procesos, además, permite controlar ciertos parámetros importantes en la producción.

Finalmente, la aplicación del modelo, para lo que se necesitan los costos de materia prima, mano de obra, los CIF y los gatos administrativos. Cabe recalcar que, aunque para la contabilidad estos rubros denominados como gastos deban ser registrados al final del periodo, dentro del sistema ABC/ABM se inscriben dentro de los costos, en realidad en el modelo ABC/ABM no existe distinción entre costo y gastos, todos forman parte del valor final del producto. El ser tan minucioso con cada rubro, permite a la empresa acercarse en lo posible más a la realidad.

Para el cálculo de los componentes del costo, se analiza los productos más vendidos y con mayor rotación en la empresa, esos son: cuero con flor, cuero sin flor

y tafilete. A continuación, se detalla los costos de la materia prima y los productos químicos de los centros de costos para los productos de Curtiduría Hidalgo.

**Tabla 8.** Costo de materia prima directa por producto

<b>Costos</b>				
<b>Materia prima directa</b>				
<b>Centro de Costo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Valor</b>		
		<b>Con Flor</b>	<b>Sin Flor</b>	<b>Tafilete</b>
Zona Húmeda	Ingresar materia prima	\$ 1.255,70	\$ 641,20	\$ 150,65
	Lavar	\$ 12,12	\$ 12,12	\$ 12,12
	Salar	\$ 93,93	\$ 93,93	\$ 93,93
	Remojar-Pelambrar	\$ 91,91	\$ 91,91	\$ 91,91
	Curtir	\$ 184,83	\$ 184,83	\$ 184,83
	Teñir	\$ 712,05	\$ 790,83	\$ 284,82
Acondicionamiento	Acabar	\$ 481,00	\$ 436,00	-
		<b>\$ 2.831,54</b>	<b>\$ 2.250,82</b>	<b>\$ 818,26</b>

Fuente: elaboración propia

Como noveno paso, para el cálculo de la mano de obra es necesario contar con los tiempos reales que le toma al o a los colaboradores en realizar cada una de las tareas asignadas, registrarlas, monitorearlas y de ser posible mejorarlas o tomar las acciones necesarias, en Curtiduría Hidalgo se tiene el registro del tiempo estándar que toma realizar cada actividad, se programa grupos de trabajo y actividades diarias que se realicen, no cuenta con personal para cada una de las actividades, sino que, el mismo personal es asignado a diferentes tareas de acuerdo a lo que se necesite producir, así la tabla a continuación, detalla lo que cuesta realizar cada actividad.

**Tabla 9.** Costo de mano de obra directa por producto

		<b>Costos</b>		
<b>Centros de Costos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Mano de Obra</b>		
		<b>Con Flor</b>	<b>Sin Flor</b>	<b>Tafilete</b>
Zona húmeda	Transportar pieles al área correspondiente	\$ 27,50	\$ 27,50	\$ 27,50
	Lavar pieles	\$ 37,02	\$ 37,02	\$ 37,02
	Salar pieles	\$ 40,68	\$ 40,68	\$ 40,68
	Remojar y pelambrar pieles	\$ 29,04	\$ 29,04	\$ 29,04
	Descarnar pieles	\$ 45,03	\$ 45,03	\$ 45,03
	Dividir pieles	\$ 16,64	\$ 16,64	\$ 16,64
	Curtir pieles	\$ 38,51	\$ 38,51	\$ 38,51
	Escurrir pieles	\$ 29,27	\$ 29,27	\$ 29,27
	Clasificar pieles	\$ 35,89	\$ 35,89	\$ 35,89
	Rebajar pieles	\$ 9,09	\$ 9,09	\$ 9,09
	Teñir pieles	\$ 32,42	\$ 32,42	\$ 32,42
Acondicionamiento	Transportar pieles al área correspondiente	\$ 1,38	\$ 1,72	\$ 1,72
	Preparar fórmulas de acondicionamiento	\$ 29,48	\$ 29,48	\$ 29,48
	Calibrar maquinaria	\$ 3,27	\$ 3,27	\$ 0,82
	Lijar pieles	\$ -	\$ 10,00	\$ 10,00
	Pintar y lacar pieles (secado)	\$ 142,61	\$ 108,03	\$ 34,15
	Ablandar pieles	\$ 76,76	\$ 55,13	\$ 49,44
	Prensar pieles	\$ 46,50	\$ 31,77	\$ 31,77
	Medir, empaquetar, despachar, entregar pieles	\$ 35,20	\$ 29,13	\$ 29,13
<b>Total</b>		<b>\$ 676,31</b>	<b>\$ 609,64</b>	<b>\$ 527,63</b>

Fuente: elaboración propia

Una vez que se determina el costo de la materia prima, de la mano de obra y se asigna el *cost driver*, el décimo paso es calcular el valor para cada uno de los *items*, se utiliza porcentajes o directamente el valor que consume cada actividad, en el caso de la mano de obra indirecta se determina el valor o porcentaje con los recursos que se requieren en el área de dirección, financiamiento, planeación, producción, sistemas, ventas, entre otros, para cada uno de las actividades y productos. Cada actividad consume recursos para lo que se crea un registro apropiado.

**Tabla 10.** Distribución de los CIF y gastos administrativos por actividad – Zona Húmeda

		ABC											
		CIF y gastos administrativos											
		Zona húmeda - Actividad (\$)											
Descripción	Inductor	Transportar	Lavar	Salario	Remojar y pelambrar	Descarnar	Dividir	Curtir	Ecurrir	Rebajar	Teñir		
											Con Flor	Sin Flor	Tafilete
Mano de Obra indirecta	# horas hombre	N/A	1,18	N/A	61,87	N/A	N/A	61,87	N/A	20,84	69,07	69,07	69,07
Agua	Cc	N/A	2,35	N/A	7,65	1,18	2,35	6,18	2,35	N/A	4,41	4,41	4,41
Luz	kWh	N/A	12,38	N/A	51,86	41,47	12,57	58,93	99,08	60,97	85,48	60,88	60,28
Internet	# de horas hombre	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Mantenimiento	# pieles	N/A	6,77	N/A	7,08	42,51	11,43	17,65	11,43	16,09	48,73	34,74	34,74
Depreciación maquinaria	# horas	N/A	4,17	N/A	12,5	15,63	6,25	5,21	26,04	8,33	17,19	13,02	11,52
Depreciación edificio	m2	11,55	2,74	10,32	4,61	2,74	2,27	6,88	4,22	3,9	10,47	11,8	11,8
Suministros de seguridad	# de horas hombre	N/A	0,01	0,21	0,03	0,05	0,08	0,05	0,1	0,1	0,03	0,03	0,03
Medio ambiente	# de descargas	N/A	3,06	8,41	10,7	3,06	3,44	7,64	4,21	6,88	10,7	11,79	9,85
Control de plagas	# pieles	N/A	0,08	1,05	0,22	0,47	0,47	0,47	1,05	0,98	0,47	0,47	0,47
Gastos de funcionamiento	# pieles	1,49	1,31	2,61	1,31	2,24	2,24	2,61	2,24	2,24	3,73	3,73	2,93
Combustible	# kilómetros	13,1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Combustible	# horas máquina	N/A	6,26	N/A	39,12	N/A	N/A	32,86	N/A	N/A	23,47	23,47	23,47
Peaje	# pasadas control	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Seguros	# kilómetros	9,77	0,06	0,17	0,22	0,06	0,07	0,16	0,09	0,14	0,22	0,22	0,22
Teléfono	# de llamadas	1,1	0,55	0,55	1,1	N/A	N/A	2,2	N/A	N/A	2,2	2,2	2,2
<b>Total</b>		<b>39,01</b>	<b>40,92</b>	<b>23,32</b>	<b>198,27</b>	<b>109,41</b>	<b>41,17</b>	<b>202,71</b>	<b>150,81</b>	<b>120,47</b>	<b>276,17</b>	<b>235,83</b>	<b>230,99</b>

Fuente: elaboración propia

**Tabla 11.** Distribución de los CIF y gastos administrativos por actividad – Acondicionamiento

		ABC CIF y gastos administrativos																							
		Acondicionamiento - Actividad (\$)																							
Descripción	Inductor	Transportar			Preparar fórmulas			Lijar			Pintar y lacar			Ablandar			Prensar			Medir, empaquetar, despachar, entregar					
		Con Flor	Sin Flor	Tafilete	Con Flor	Sin Flor	Tafilete	Con Flor	Sin Flor	Tafilete	Con Flor	Sin Flor	Tafilete	Con Flor	Sin Flor	Tafilete	Con Flor	Sin Flor	Tafilete	Con Flor	Sin Flor	Tafilete			
Mano de Obra indirecta	# horas hombre	N/A	N/A	N/A	70,68	37,19	36,01	N/A	N/A	N/A	20,46	18,89	9,53	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	78,82	78,82	67,67
Agua	Cc	N/A	N/A	N/A	0,59	0,59	0,51	N/A	N/A	N/A	2,35	2,5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Luz	kWh	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10,97	10,97	270,27	170,28	N/A	55,4	84,27	103,13	20,35	20,35	10,18	0,79	0,83	0,88			
Internet	# de horas hombre	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5,86	5,86	5,86
Mantenimiento	# pieles	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	16,09	16,09	19,2	19,2	N/A	20,76	23,86	23,86	41,83	41,83	41,83	11,43	11,43	11,43			
Depreciación maquinaria	# horas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2,6	2,6	22,22	17,36	N/A	28,65	4,69	4,69	1,1	10,42	10,42	2,6	2,6	2,6			
Depreciación edificio	m2	2,52	2,52	2,52	1,53	1,53	1,53	N/A	5,47	5,47	23,71	23,71	N/A	6,64	5,48	5,48	1,95	1,95	1,95	5,63	5,63	5,63			
Suministros de seguridad	# de horas hombre	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0,05	0,05	0,02	0,02	N/A	0,04	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Medio ambiente	# de descargas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	6,11	6,11	12,58	12,11	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Control de plagas	# pieles	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1,05	1,05	0,47	0,47	N/A	0,47	1,05	1,05	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Gastos de funcionamiento	# pieles	0,75	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2,24	2,24	3,36	3,36	N/A	1,97	2,36	2,36	2,24	2,24	2,4	4,5	4,5	4,5			
Combustible	# kilómetros	6,65	6,45	6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	16,51	16,51	16,51
Combustible	# horas máquina	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	34,42	35,21	N/A	22,61	20,34	16,15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Peaje	# pasadas control	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Seguros	# kilómetros	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0,12	0,12	0,25	0,25	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Teléfono	# de llamadas	N/A	N/A	N/A	0,55	0,55	0,55	N/A	N/A	N/A	2,2	2,2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10,99	10,99	10,99
<b>Total</b>		<b>9,92</b>	<b>8,97</b>	<b>8,52</b>	<b>73,35</b>	<b>39,86</b>	<b>38,6</b>	<b>0</b>	<b>44,7</b>	<b>44,7</b>	<b>411,51</b>	<b>305,56</b>	<b>9,53</b>	<b>136,54</b>	<b>142,08</b>	<b>156,75</b>	<b>67,71</b>	<b>77,03</b>	<b>67,02</b>	<b>137,37</b>	<b>137,41</b>	<b>126,31</b>			

Fuente: elaboración propia

Finalmente, una vez que se obtiene la información sobre los costos directos e indirectos para cada una de las actividades se elabora una tabla en donde se contemplan estos valores y determinar el costo para luego asignar un precio. En este punto ya se analiza que, tan eficientes es versus a la competencia, la empresa puede o no ofertar su producto en el mercado con el margen de utilidad que tiene planificado inicialmente.

Tabla 12. Costos directos e indirectos por actividad por producto

Centros de Costos	Actividades	Tipo de producto								
		Con flor			Sin flor			Tafilete		
		C. Directos	C. Indirecto	Total	C. Directos	C. Indirecto	Total	C. Directos	C. Indirecto	Total
Zona húmeda	Transportar pieles al área correspondiente	\$ 1.283,20	\$ 39,01	\$ 1.322,21	\$ 668,70	\$ 39,01	\$ 707,71	\$ 178,15	\$ 39,01	\$ 217,16
	Lavar pieles	\$ 49,14	\$ 40,92	\$ 90,06	\$ 49,14	\$ 40,92	\$ 90,06	\$ 49,14	\$ 40,92	\$ 90,06
	Salar pieles	\$ 134,61	\$ 23,32	\$ 157,93	\$ 134,61	\$ 23,32	\$ 157,93	\$ 134,61	\$ 23,32	\$ 157,93
	Remojar y pelambrar pieles	\$ 120,95	\$ 198,27	\$ 319,22	\$ 120,95	\$ 198,27	\$ 319,22	\$ 120,95	\$ 198,27	\$ 319,22
	Descarnar pieles	\$ 45,03	\$ 109,41	\$ 154,44	\$ 45,03	\$ 109,41	\$ 154,44	\$ 45,03	\$ 109,41	\$ 154,44
	Dividir pieles	\$ 16,64	\$ 41,17	\$ 57,81	\$ 16,64	\$ 41,17	\$ 57,81	\$ 16,64	\$ 41,17	\$ 57,81
	Curtir pieles	\$ 223,34	\$ 202,71	\$ 426,05	\$ 223,34	\$ 202,71	\$ 426,05	\$ 223,34	\$ 202,71	\$ 426,05
	Escurrir pieles	\$ 29,27	\$ 150,81	\$ 180,08	\$ 29,27	\$ 150,81	\$ 180,08	\$ 29,27	\$ 150,81	\$ 180,08
	Clasificar pieles	\$ 35,89	\$ -	\$ 35,89	\$ 35,89	\$ -	\$ 35,89	\$ 35,89	\$ -	\$ 35,89
	Rebajar pieles	\$ 9,09	\$ 120,47	\$ 129,56	\$ 9,09	\$ 120,47	\$ 129,56	\$ 9,09	\$ 120,47	\$ 129,56
	Teñir pieles	\$ 744,47	\$ 276,17	\$ 1.020,64	\$ 823,25	\$ 235,83	\$ 1.059,08	\$ 317,24	\$ 230,99	\$ 548,23
Acondicionamiento	Transportar pieles al área correspondiente	\$ 1,38	\$ 9,92	\$ 11,30	\$ 1,72	\$ 8,97	\$ 10,69	\$ 1,72	\$ 8,52	\$ 10,24
	Preparar fórmulas de acondicionamiento	\$ 510,48	\$ 73,35	\$ 583,83	\$ 465,48	\$ 39,86	\$ 505,34	\$ 29,48	\$ 38,60	\$ 68,08
	Calibrar maquinaria	\$ 3,27	\$ -	\$ 3,27	\$ 3,27	\$ -	\$ 3,27	\$ 0,82	\$ -	\$ 0,82
	Lijar pieles	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 10,00	\$ 44,70	\$ 54,70	\$ 10,00	\$ 44,70	\$ 54,70
	Pintar y lacar pieles (secado)	\$ 142,61	\$ 411,51	\$ 554,12	\$ 108,03	\$ 305,56	\$ 413,59	\$ 34,15	\$ 9,53	\$ 43,68
	Ablandar pieles	\$ 76,76	\$ 136,54	\$ 213,30	\$ 55,13	\$ 142,08	\$ 197,21	\$ 49,44	\$ 156,75	\$ 206,19
	Prensar pieles	\$ 46,50	\$ 67,71	\$ 114,21	\$ 31,77	\$ 77,03	\$ 108,80	\$ 31,77	\$ 67,02	\$ 98,79
	Medir, empaquetar, despachar, entregar pieles	\$ 35,20	\$ 137,37	\$ 172,57	\$ 29,13	\$ 137,41	\$ 166,54	\$ 29,13	\$ 126,31	\$ 155,44
	<b>Total</b>	<b>\$ 3.507,85</b>	<b>\$ 2.038,66</b>	<b>\$ 5.546,51</b>	<b>\$ 2.860,46</b>	<b>\$ 1.917,53</b>	<b>\$ 4.777,99</b>	<b>\$ 1.345,89</b>	<b>\$ 1.608,51</b>	<b>\$ 2.954,40</b>

Fuente: elaboración propia

El sistema de costos que actualmente usa Curtiduría Hidalgo es un método tradicional, asociado a órdenes de producción. En cada etapa: remojo-pelambre, curtido, teñido y acabado son generadas hojas de producción con los productos, cantidades y maquinarias a ser usadas. Los costos de productos químicos se calculan de acuerdo, al peso y al número de pieles a ser procesadas, la empresa no cuenta con puestos de trabajo definidos, el mismo colaborador realiza actividades en una etapa y luego es movido a otra etapa, por lo que, la asignación del costo de la mano de obra es conforme, al tiempo que le lleva cada actividad dentro del proceso multiplicado por un costo predeterminado que se asigna a la mano de obra.

En adición, los costos indirectos de fabricación tanto fijos como variables son asignados con costos predeterminados previamente establecidos con los costos históricos. Esto no permite a la empresa distribuir y asignar los costos indirectos de acuerdo, a las actividades que se realizan en cada una de las etapas de fabricación, sino que, la administración los distribuye por la contabilización más no por gestión. Es así como se obtienen las variaciones entre el costeo ABC y el tradicional en los productos analizados.

**Tabla 13.** Variación entre el Costeo ABC y Costeo tradicional

<b>Producto</b>	<b>Costo ABC</b>	<b>Variación con costo tradicional</b>	<b>Variación porcentual</b>
Con flor	\$ 55,47	\$ 1,58	3%
Sin flor	\$ 47,78	\$ 3,46	7%
Tafilete	\$ 29,54	-\$ 2,65	-9%

Fuente: elaboración propia

La implementación del costeo ABC es solo una parte del sistema de gestión, es necesario crear una cultura organizacional en donde los colaboradores miden, toman registro y realizan análisis con la información proporcionada, esta información que está

a la mano de sus actores es de utilidad para los encargados tanto de los procesos como de gerencia. El monitoreo permite a la gerencia o a los encargados de toma de decisiones analizar los datos, realizar cambios, proponer estrategias para alcanzar los objetivos los que son a corto plazo, como los que se fijan a largo plazo.

Inicialmente es recomendable que a la par se utilice el sistema de costeo anterior y se asigne un encargado, de esta manera se compara, se reajusta y se evita cometer errores al implementar el nuevo sistema, según Villacís et al., (2017), se propone que se mantenga el sistema por un mínimo de 3 meses y no sobre pasar el año.

Al momento de asignar las actividades tanto de producción como las administrativas dentro del costo del producto final, la administración compara la situación actual de la empresa, toma alternativas y utiliza herramientas como la teoría de restricciones (TDR) que de la mano con el ABC permite una correcta asignación de los recursos en cada una de las actividades, de esta manera la administración identifica que recursos son el cuello de botella y reconoce que productos, clientes son rentables y cuáles representan mayor gasto para la empresa, de igual manera distribuyen los recursos de manera que se pueda cubrir o incrementar la demanda sin incurrir en la adquisición de más bienes, o que la adquisición de estos represente una tajada mayor del mercado.

El MIX de productos es otra herramienta que gracias al ABC y su asignación por actividades permite a la gerencia que determine cuál es la combinación de fabricación de productos que genera mayor rentabilidad.

La mejora de procesos no representa un alto costo en las actividades, en el pasado las empresas se enfocaron en solucionar los problemas de los clientes, incluso muchas veces las llamadas son atendidas por el jefe de producción o por el encargado de acabados lo que representa incremento en el costo de las actividades, con el ABM operativo es posible enfocarse cuál es el eslabón débil y cambiar el recurso o capacitar

a la mano de obra, con el ABC se identifica qué actividad representa un ahorro significativo y no se concentra en actividades que en el conglomerado no dan mayor beneficio.

Curtiduría Hidalgo al no contar con personal en cada uno de sus puestos de trabajo, exige que los colaboradores roten a la tarea o actividad que se programe, por lo que, establecer los procesos productivos y agruparlos en centros de costos, le permiten asignar los costos de manera que se obtenga un valor más real. La identificación de las actividades es crucial para no duplicar valores, así como, no considerarlos, además, la claridad que se obtiene al listar las actividades faculta para encontrar las actividades que agregan valor.

La asignación de costos no se obtiene sin antes tener claro cuáles son los inductores que los generan, los inductores son pieza clave para distribuir los costos de manera que son consumidos, los registros y su control son necesarios para evaluar el sistema y corregir errores de ser el caso, todos estos aspectos son considerados al momento de la aplicación del modelo de gestión de costos ABC/ABM. La ejecución y la puesta en marcha del modelo garantiza la información en tiempo real, lo que permite ganar ventaja.

## CONCLUSIONES

- Una vez revisada la información bibliográfica, la situación actual de la empresa y el cuestionario realizado a los curtidores, se determina que el sistema tradicional de costos no brinda la información necesaria para la toma de decisiones, además, un gran porcentaje de las empresas ni siquiera cuentan con un sistema de costos que les permita tener un informe con datos actualizados, por lo que, el modelo y procedimiento de sistema de gestión ABC/ABM no solo es de contribución para Curtiduría Hidalgo, sino que sirve como guía para el resto de empresas que quieran pasar del sistema tradicional, y más aún para aquellas empresas que no cuenta con sistema alguno.
- La información recopilada acerca del Sistema de Gestión y Costos Basados en Actividades brinda a las empresas datos acerca de las bondades que el sistema ofrece, entre ellas conocer con exactitud las actividades que agregan valor a su cadena, de igual manera, consideran que este sistema es herramienta suficiente para poder lograr grandes cambios. Si bien, el ABC/ABM es una metodología poderosa para la recopilación y procesamiento de la información, existen otras que lo complementan y permite al empresario tener una visión más amplia al momento de una negociación.
- El sector curtidor en el Ecuador atraviesa un sin número de obstáculos que van desde: ordenanzas municipales como leyes nacionales, así como también, la falta de capital para la compra de maquinaria nueva, lo que aumenta considerablemente el valor de los costos indirectos de fabricación que sopesan, por lo que, la utilización de herramientas para la recopilación de la información y procesamiento de la misma es necesario, con la utilización de cuestionarios, diccionarios y hojas de

procesos, el curtidor tiene datos que le permiten eliminar los costos innecesarios y prestar atención a aquellos que le generan un valor agregado.

- Con los procesos de producción establecidos y agrupados en centros de costos, con la identificación de las actividades y sus respectivos inductores es factible la implementación del modelo de Sistema de Gestión y Costos Basado en Actividades, los pasos detallados permite a la empresa de manera ordenada definir el costo, la utilidad que desea obtener o a su vez, con el precio final como meta definir cuánto cuesta su producto, de esta manera se contribuye con la supervivencia y crecimiento de las industrias.

## RECOMENDACIONES

- Manejar información de primera mano y actualizada es fundamental, por lo que, se recomienda el comprometimiento de todos los integrantes de la empresa, de esta manera el sistema de gestión ABC/ABM triunfa. El control, la comunicación y la capacitación de todos los coautores son clave para que el sistema se perfeccione y brinde información cada vez más exacta y con mayor rapidez.
- Aplicar el modelo de gestión permite a las empresas reconocer que actividades generan valor a su cadena, se presta mayor atención a estas que permiten un incremento de rentabilidad, como identificar y desechar aquellas que no generan valor y no son perceptibles en ningún nivel, temas que pueden ser investigados posteriormente.
- Implementar el uso de metodologías y herramientas complementarias, aseguran el éxito de cualquier sistema a largo plazo, la Teoría de Restricciones (TOC), *Mix* de productos son algunas que de seguro aportan más beneficios para las empresas dentro del sector.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arias, I., Vallejo, M., & Ibarra, M. (2020). Los costos de producción industrial en el Ecuador. *Espacios*, 41(7), 8–14.  
<http://www.revistaespacios.com/a20v41n07/20410708.html#uno%0Ahttp://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n3/2218-3620-rus-10-03-159.pdf%0Ahttp://www.agrowin.com/documentos/manual-costos-de-produccion/MANUAL-COSTOS-AGROWIN-CAP1-2y3.pdf>
- Artieda, C. (2015). Análisis de los sistemas de costos como herramientas estratégicas de gestión en las pequeñas y medianas empresas (PYMES). *Revista Publicando*, 2(2), 90–113.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5833491>
- Astudillo-Álvarez, P., Jaramillo-Calle, C., & Lituma-Yascaribay, M. (2020). Gestión estratégica de costos: modelo ABC/ABM aplicado en la industria de pinturas. *Cienciamatria*, 6(2), 4–32. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i2.360>
- Autoridades Nacionales del Ecuador. (2016). *El estado de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura en Ecuador*. <http://www.fao.org/3/CA3493ES/ca3493es.pdf>
- Beghetto, V., Zancanaro, A., Scrivanti, A., Matteoli, U., & Pozza, G. (2014). The leather industry : A chemistry insight Part I : an overview of the the leather industry. *Sciences at Ca' Foscari, June 2013*. <https://doi.org/10.7361/SciCF-448>
- Bhimani, Al, Gosselin, M., Ncube, M., & Okano, H. (2007). Activity-based costing: how far have we come internationally? *Journal of Cost Management*, 21(3), 12–17.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2323933>

- Bhimani, Alnoor, Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2015). *Management and cost accounting* (Pearson (ed.); Sexta).
- Bonilla, A., & Paredes, R. (2018). Los costos ocultos y su impacto en el costo de producción del cuero en las curtidurías artesanales caso : Curtiduría Artesanal “ A & L ” de la provincia de Tungurahua. *Revista Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 5, 589–603. <https://core.ac.uk/download/pdf/235987711.pdf>
- Caldera, J., Baujín Pérez, P., Ripoll Feliu, V., & Vega Falcón, V. (2007). Evolución en la configuración de los sistemas de costeo basado en las actividades. *Actualidad Contable FACES*, 10(14), 13–28. <https://www.redalyc.org/pdf/257/25701403.pdf>
- Cámara de Industrias de Tungurahua, & Consejo Provincial de Tungurahua. (2009). *Estudio sectores textil-confeción, cuero y calzado y metalmecánico carroceros de Tungurahua*. [https://issuu.com/gialrod/docs/estudio\\_-\\_estadisticas\\_tungurahua](https://issuu.com/gialrod/docs/estudio_-_estadisticas_tungurahua)
- Castillo, M., & Aguirre, F. (2015). *Análisis de la productividad y ompetitividad de la ganadería de carne en el litoral ecuatoriano*. [https://www.rimisp.org/wp-content/files\\_mf/1431715949GanaderiadeCarneDoc.deResultados\\_Final\\_editado.pdf](https://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1431715949GanaderiadeCarneDoc.deResultados_Final_editado.pdf)
- Chacón, G., Bustos, C., & Rojas, E. S. (2006). Los Procesos de Producción y la Contabilidad de Costos. *Actualidad Contable Faces*, 9(12), 16–26. <https://www.redalyc.org/pdf/257/25701203.pdf>
- Contreras, H., & Mac Cawley, A. (2006). Implementación de un modelo de costos ABC en una empresa vitivinícola. *Economía Agraria*, 10, 25–36.
- Covington, A. (2011). *Tanning chemistry: The science of leather* (primera). Royal Society of Chemistry Publishing.
- Cruz Jiménez, D. (2007). Evolución de los sistemas de costos. Costos de la calidad y costos

- ambientales. Una aproximación a la realidad de una sociedad posindustrial. In *Universidad del Cauca*. <http://artemisa.unicauca.edu.co/~dcruz/index.htm>
- Cuervo Tafur, J., Osorio Agudelo, J., & Duque Roldán, M. (2013). *Costeo basado en actividades ABC. Gestión basada en actividades ABM* (2da edición). ECOE Ediciones.
- Cuevas, C. (2002). Fijación de Precios. Costo Plus (Costo más margen) y Target Costing (Costeo Objetivo). *Estudios Gerenciales*, 18(83), 13–30. <https://doi.org/0123-5923>
- Cuevas, C. (2014). Costeo objetivo y costeo ABC en el proceso de reducción de costos. *Revista de Economía y Administración*, 11(2), 151–166. <https://red.uao.edu.co/handle/10614/11520>
- Duque, Lady, & Aguirre, L. (2017). Diseñar un diccionario de actividades basados en el modelo de costos ABC para la empresa Mago Arlekin Eventos. *Tecnología de Antioquía Institución Universitaria*. [http://190.217.58.250/bitstream/tda/291/1/proyecto\\_diccionario\\_de\\_actividades.pdf](http://190.217.58.250/bitstream/tda/291/1/proyecto_diccionario_de_actividades.pdf)
- El Heraldo. (2019a, July 23). Sector calzado: Brasil y Ecuador aliados en la competitividad. *El Heraldo*. <https://www.elheraldo.com.ec/sector-calzado-brasil-y-ecuador-aliados-en-la-competitividad/>
- El Heraldo. (2019b, September 13). Industria del calzado generadora de empleo. *El Heraldo*. <https://www.elheraldo.com.ec/industria-del-calzado-generadora-de-empleo/>
- El Heraldo. (2021, January 6). Calzado, industria propuesta a progresar. *El Heraldo*. <https://www.elheraldo.com.ec/calzado-industria-dispuesta-a-progresar/>
- EL Telegrafo. (2012, May 17). Más de 100000 plazas genera la industria del calzado. *El Telegrafo*. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/mas-de-100-mil-plazas-de-trabajo-genera-la-industria-del-calzado>

- Eras, R., Burgos, J., & Lalangui, M. (2016). *Contabilidad de Costos* (Universidad Técnica de Machala (ed.); Primera).
- Frankel, A. (1989). *Tecnología del cuero* (Albatros (ed.)).
- Goncalves, M., & Carvalho Lira, M. M. (2009). Ensayo sobre la presencia de la contabilidad en las civilizaciones antiguas. In *Revista Internacional Legis De Contabilidad & Auditoria* (pp. 161–180). Revista internacional legis de contabilidad y auditoría. [https://www.researchgate.net/publication/264550770\\_Ensayo\\_Sobre\\_la\\_Presencia\\_de\\_la\\_Contabilidad\\_en\\_las\\_Civilizaciones\\_Antiguas](https://www.researchgate.net/publication/264550770_Ensayo_Sobre_la_Presencia_de_la_Contabilidad_en_las_Civilizaciones_Antiguas)
- González Jiménez, M. G., & Tamez Martínez, X. (2017). Evolución histórica de la contabilidad de costos. *II Congreso Virtual Internacional Desarrollo Económico, Social y Empresarial En Iberoamérica, Junio*, 627–637.
- González, L., Saltos, S., & González, D. (2017). Costos ABC/ABM para pymes: caso de estudio, sector calzado de la provincia de Tungurahua. *Revista Publicando*, 4(12), 658–683. [https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/747/pdf\\_540](https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/747/pdf_540)
- Gutiérrez Hidalgo, F. (2005). Evolución Histórica de la Contabilidad de Coste-s y Gestión (1885-2005). *Revista Española de Historia de La Contabilidad*, 2, 100–122. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26784/issn.1886-1881.v2i2.229>
- Hansen, D., & Mowen, M. (2007). *Administracion de costes. Contabilidad y control* (Quinta edi). Cengage Learning.
- Hidalgo Curtiduría. (2020). *Hidalgo Curtiduría*. <https://www.hidalgocurtiduria.com/>
- Hidalgo, J. (2015). *Diseño de una planta de tratamiento primario para las aguas residuales de una curtiembre con base en la flotación con aire reducido (IAF) en un clarificador de platos inclinados*. <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/11363>

- Hidalgo, J. (2018). *BFD de Curtiduría Hidalgo*. Hidalgo Curtiduría.
- Hidalgo Ruiz, M., & Meléndez Garcés, J. (2012). *Diseño de un modelo para medir la productividad para una empresa manufacturera de cueros. Caso: "Curtiduría Hidalgo"* [Pontificia Universidad Católica del Ecuador].  
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7754/2.22.001357.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Hornngren, C., Datar, S., & Rajan, M. (2012). *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial* (14 Edición). Pearson.
- INEC. (2019). *Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC) 2018*.  
[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_agropecuarias/espac/espac-2018/Presentacion de principales resultados.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2018/Presentacion_de_principales_resultados.pdf)
- INEC. (2020). *Encuesta estructural empresarial, 2018*.  
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/>
- Kaplan, R., & Cooper, R. (1998). *Coste y Efecto. Cómo usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad* (primera ed). Gestión 2000.
- Lodolini, E. (1995). El Archivo de ayer al mañana (La Archivística entre tradición e innovación). In *Boletín de la ANABAD* (Vol. 45, Issue 1, pp. 39–50).  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/50952.pdf>
- Lu, T. Y., Wang, S. L., Wu, M. F., & Cheng, F. T. (2017). Competitive Price Strategy with Activity-Based Costing - Case Study of Bicycle Part Company. *Procedia CIRP*, 63, 14–20. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.03.102>
- Maxwell, J. (2019). *Diseño de investigación cualitativa. Un enfoque interactivo* (Gedisa (ed.);

Primera ed).

[https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr&id=ZLewDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT351&dq=tipo,+diseño+y+enfoque+de+investigación&ots=fl1twCh2BJ&sig=uAmiX\\_nokJ8E8beEGjNvwOomNU8&redir\\_esc=y#v=onepage&q=tipo%2C+diseño+y+enfoque+de+investigación&f=false](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr&id=ZLewDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT351&dq=tipo,+diseño+y+enfoque+de+investigación&ots=fl1twCh2BJ&sig=uAmiX_nokJ8E8beEGjNvwOomNU8&redir_esc=y#v=onepage&q=tipo%2C+diseño+y+enfoque+de+investigación&f=false)

Ministerio de producción. (2019). *Mesa nacional de cuero y calzado acordó estrategias para recuperación y crecimiento comercial del sector*. Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. <https://www.produccion.gob.ec/mesa-nacional-de-cuero-y-calzado-acordo-estrategias-para-recuperacion-y-crecimiento-comercial-del-sector/>

Mogrovejo Juella, A. alejandro, Narváez zurita, C. I., & Erazo Álvarez, J. C. (2019). Factores determinantes del costeo ABC ABM en la industria de textiles. Caso: Fábrica Textil Multijeans. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINOMIA*, IV(2), 214–239. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i2.473>

Müggenburg, M., & Pérez, I. (2007). Los maestros escriben Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. *Revista Enfermería Universitaria ENEO-UNAM*, 4(1), 35–38. <http://www.redalyc.org/pdf/3587/358741821004.pdf>

Nakagoshi Enríquez, K. S., & Saldaña Navarro, C. (2015). La evolución de los sistemas de costos en un entorno económico cambiante. *Universidad Autónoma de Nuevo León*, 1097–1112. <http://eprints.uanl.mx/17239/>

Nara Medianeira, S. (2011). GERENCIAMENTO DE CUSTOS EM PEQUENAS EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇO UTILIZANDO O ACTIVITY BASED COSTING (ABC). *Estudios Gerenciales*, 27(121), 15–37. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(11\)70179-6](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(11)70179-6)

- Olmedo, F., Olmedo, F., & Plazaola, N. (2002). Estrategia Magazine. *Estrategia Magazine*, 1, 2. [http://www.estrategiamagazine.com/descargas/Cadena de Valor.pdf](http://www.estrategiamagazine.com/descargas/Cadena_de_valor.pdf) [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/53833097/Cadena\\_de\\_valor.pdf?1499829005=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCadena\\_de\\_valor.pdf&Expires=1606179815&Signature=VUEpznzWIyjV](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/53833097/Cadena_de_valor.pdf?1499829005=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCadena_de_valor.pdf&Expires=1606179815&Signature=VUEpznzWIyjV)
- Ortiz, H. (2010). *A propósito del foro latinoamericano del calzado*. <http://ambatoayeryhoy.blogspot.com/2010/08/proposito-del-foro-latinoamericano-del.html>
- Pérez-Méndez, J. A., & Machado-Cabezas, Á. (2015). Relationship between management information systems and corporate performance. *Revista de Contabilidad*, 18(1), 32–43. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.rcsar.2014.02.001>
- Pérez Barral, O., & Tápanes Fundora, Y. (2009). *Origen del sistema de gestión y costos basado en actividades (ABC/ABM)*. 12(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5074421>
- Pérez, G., Tulcán, A., & Solis, A. (2016). Los sistemas de costos en Ecuador: propuesta para empresas de fabricación de muebles. *UISRAEL*, 3(1), 75–100. <https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/rcui/article/view/16/18>
- Pérez, O., Alarcón, M., Peñaloza, V., & Mora, J. (2017). Implementación de un procedimiento de gestión y costo basado en actividades a partir de la formación del capital intelectual contable. *Tendencias En La Investigación Universitaria*, X, 274–295. <http://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/2180>
- Ríos-Manríquez, M., Muñoz Colomina, C. I., & Rodríguez-Vilariño Pastor, M. L. (2014). Is the

activity based costing system a viable instrument for small and medium enterprises? The case of Mexico. *Estudios Gerenciales*, 30(132), 220–232.  
<https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.02.014>

Ripoll Feliu, V., & Balada Ortega, T. (1994). Contabilidad de Gestión: Investigación y práctica empresarial. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXIV(81), 907–927.  
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj0i7->

[wzbTuAhUsMlkFHSVzBZQQFjAAegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F44150.pdf&usg=AOvVaw3tlu\\_0GsLRQUd7iAORv3PM](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj0i7-wzbTuAhUsMlkFHSVzBZQQFjAAegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F44150.pdf&usg=AOvVaw3tlu_0GsLRQUd7iAORv3PM)

Rodríguez-Castilla, M., Quintero-Quintero, W., & Pacheco-Sánchez, C. (2019). Costos de producción: innovaciones y prácticas estratégicas de las mipymes manufactureras. *Aibi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 8(1), 131–139.  
<https://doi.org/10.15649/2346030x.720>

Rodríguez Maeso, J. E. (2010). El actual estado del arte en los sistemas ABC/M: un análisis e interpretación de la literatura internacional. *Universidad Autónoma de Madrid*.  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjN\\_JCl7LbuAhVGpFkKHdY6DyUQFjAAegQIAxAC&url=http%3A%2F%2Fwww.observatorio-iberoamericano.org%2Fricg%2FN%25C2%25BA\\_15%2FJorge\\_Emilio\\_Rodr%25C3%25ADguez-Maeso.pdf&usg=AO](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjN_JCl7LbuAhVGpFkKHdY6DyUQFjAAegQIAxAC&url=http%3A%2F%2Fwww.observatorio-iberoamericano.org%2Fricg%2FN%25C2%25BA_15%2FJorge_Emilio_Rodr%25C3%25ADguez-Maeso.pdf&usg=AO)

Tamayo Guzmán, M. E., Erazo Álvarez, J. C., & Narváez Zurita, C. I. (2019). Planificación presupuestaria basada en actividades (ABB) y su incidencia en la rentabilidad de la industria de confecciones. *Cienciamatria*, 5(1), 394–417.

<https://doi.org/10.35381/cm.v5i1.272>

Tsai, W. H., & Jhong, S. Y. (2018). Carbon emissions cost analysis with activity-based costing.

*Sustainability (Switzerland)*, 10(8). <https://doi.org/10.3390/su10082872>

Vaca López, A. (2011). La contabilidad de costos: un camino por recorrer en la era del conocimiento - origen, evolución y prospectiva. In *UGCiencia* (Vol. 0, Issue 17, pp. 29–

41). <http://revistas.ugca.edu.co/index.php/ugciencia/article/view/164/231>

Vela, J. (2016). *Análisis de competitividad de la cadena de la carne bovina en el Ecuador, periodo 2007-2014* [Pontificia Universidad Católica del Ecuador].

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12453/Disertacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Villacís, J., Zurita, J., & González, A. (2017). *Modelo de gestión y costos basados en actividades (ABM/ABC) para optimizar procesos y recursos en una empresa textil de la provincial de*

*Tungurahua, caso textiles Jhonatex de la ciudad de Ambato.*

[https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2039/2/Modelo de Gestión y Costo.pdf](https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2039/2/Modelo%20de%20Gesti3n%20y%20Costo.pdf)

## ANEXOS

### Anexo 1. Encuesta

Sector Cuero – Costos

El objetivo de este cuestionario es conocer la situación actual del sector cuero en temas de gestión de costos.

Empresa a la pertenece

\_\_\_\_\_

Cargo que desempeña en la empresa

\_\_\_\_\_

1. ¿Conoce cuál es la diferencia entre costo y gasto?

Si

No

2. ¿Conoce los costos de sus productos y su rentabilidad?

Si

No

3. Utiliza algún sistema de control de costos en su empresa, en caso de que su respuesta sea SI, detalle ¿cuál?

Si

No

¿Cuál?

4. ¿Considera que el sistema de costos utilizado en la empresa toma en cuenta todos los rubros para el costeo de los productos elaborados? En caso de que su respuesta sea NO, detalle.

Si

No

Detalle:

5. ¿Registran los tiempos de producción en su empresa?

Si

No

6. ¿Conoce cuáles son las actividades que agregan valor a su proceso productivo?

Si

No

7. ¿Considera los rubros medio ambientales dentro de sus costos?

Si

No

8. ¿El sistema de costeo que utiliza su empresa, proporciona la información necesaria para la toma de decisiones?

Si

No

9. ¿Sabe cómo funciona un sistema de costeo basado en actividades (ABC)?

Si

No

10. ¿Conoce la diferencia entre costeo tradicional y costeo ABC?

Si

No