

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA EL PROCESO PRODUCTIVO DE
LA EMPRESA FRIGORIVALLE S.A.S

ANGIE JULIETH BERRÍO GALEANO

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
CONTADURÍA PÚBLICA
GUADALAJARA DE BUGA

2019

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA EL PROCESO PRODUCTIVO DE
LA EMPRESA FRIGORIVALLE S.A.S

ANGIE JULIETH BERRÍO GALEANO

MONOGRAFÍA

ASESOR

JORGE ALEXANDER RODRÍGUEZ OTÁLORA

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
CONTADURÍA PÚBLICA
GUADALAJARA DE BUGA

2019

Nota de aceptación

Agradecimientos

A Dios por darme sabiduría y entendimiento durante el transcurso de mi carrera profesional, a mis padres por siempre apoyarme y a Frigorivalle como empresa por ser el objeto de estudio en este trabajo.

Contenido

Introducción	1
1 Planteamiento del problema.....	3
1.1 Antecedentes del problema	3
1.2 Planteamiento del problema	6
1.3 Formulación de la pregunta	7
1.4 Sistematización del problema	7
1.5 Objetivo.....	8
1.6 Objetivos específicos	8
1.7 Justificación	9
2 Marco de referencia	12
2.1 Marco teórico	12
2.2 Marco conceptual	17
2.3 Marco contextual.....	21
2.4 Marco legal	24
3 Metodología	27
3.1 Enfoque	27
3.2 Método	27
3.3 Población	28
3.4 Instrumento de investigación.....	28
3.5 Análisis de la información.....	28
3.6 Fases de la investigación	29
4 Diseño de un sistema de costos para el proceso productivo de la empresa Frigorivalle SAS	30
4.1 Analizar la estructura de la empresa según la clasificación de las áreas, la gestión de procesos y consumo de recursos.....	30
4.2 Identificar el sistema de costos aplicable para la planta de beneficio de ganado y su aporte al conocimiento en la empresa y generación de información útil.	48

4.3	Determinar una estructura con base en los generadores de costo para el proceso de beneficio de una res y los subproductos que se generan.....	53
5	Conclusiones y recomendaciones.....	76
5.1	Conclusiones.....	76
5.2	Recomendaciones.....	78
	Bibliografía.....	80
	ANEXOS	82

Lista de tablas

Tabla 1 Procesos y documentos generados por área en la empresa Frigorivalle SAS	40
Tabla 2 Costos fijos de operación	46
Tabla 3 Nomina personal de la empresa	47
Tabla 4 Costo unitario por beneficio	50
Tabla 5 Impuestos por beneficio	51
Tabla 6 Beneficios mensuales de 2010 a 2017	56
Tabla 7 Promedio diario de beneficio de 2010 a 2017	59
Tabla 8 Nómina personal producción	60
Tabla 9 Nómina personal línea de producción	61
Tabla 10 Nómina personal línea de subproductos	61
Tabla 11 Nómina personal de calidad	62
Tabla 12 Composición en kilogramos de una res	63
Tabla 13 Materiales requeridos para el área administrativa, de calidad y producción	65
Tabla 14 Costos indirectos de fabricación	68
Tabla 15 Distribución de los costos indirectos de fabricación por área	69
Tabla 16 Costos totales por área	69
Tabla 17 Costos estándar por unidad para el beneficio de una res	70
Tabla 18 Ingreso unitario por res	70
Tabla 19 Costos conjuntos para el sacrificio de una res	74

Lista de figuras

Figura 1 Estado de resultados promedio primer semestre de 2017	24
Figura 2 Organigrama por áreas de la empresa Frigorivalle S.A.S	37
Figura 3 Diagrama de flujo el proceso de la empresa Frigorivalle S.A.S.....	38
Figura 4 Mapa geográfico de áreas de la empresa Frigorivalle S.A.S.....	42
Figura 5 Centros de costos	59
Figura 6 Diagrama de costos conjuntos para el sacrificio de una res.....	71

Lista de imágenes

Imagen 1 Reses para beneficio en la empresa Frigorivalle S.A.S.....	30
Imagen 2 Corrales de la empresa Frigorivalle S.A.S.....	31
Imagen 3 Área de izado de la empresa Frigorivalle S.A.S	32
Imagen 4 Área de almacenamiento de patas y cabezas de la empresa Frigorivalle S.A.S	33
Imagen 5 Área de limpieza de estómagos de la empresa Frigorivalle S.A.S	34
Imagen 6 Área de limpieza de librillo de la empresa Frigorivalle S.A.S.....	35
Imagen 7 Área de fisurado de la empresa Frigorivalle S.A.S	35
Imagen 8 Área de almacenamiento de canales cuarto N°1 de la empresa Frigorivalle S.A.S.....	36
Imagen 9 Motor de izado y rielera de cuarto N°4 de la empresa Frigorivalle S.A.S	43
Imagen 10 Lavadora de patas de la empresa Frigorivalle S.A.S.....	44
Imagen 11 Lavadora de panzas de la empresa Frigorivalle S.A.S.....	44
Imagen 12 Motor de cuarto N° 3 de la empresa Frigorivalle S.A.S	45

Lista de gráficos

Gráficos 1 Beneficios mensuales de 2010 a 2017	58
--	----

Resumen

En esta monografía se realizó una completa investigación acerca de la aplicación de un sistema de costos estándar para el proceso productivo de una planta de beneficio de ganado bovino, sus resultados y mejoras al momento de su aplicación, se analiza el sistema de costos más ajustable para este tipo de empresa de servicios, a partir de la observación de su sistema productivo, se evalúa la cantidad de materiales requeridos para operar al igual que mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, se analizan los procesos y áreas de la empresa y se definen los centros de costo. Entre las diferentes bases de costeo la tratada en esta monografía son los costos estándar, dada su aplicabilidad para este tipo de empresa y facilidad para la determinación del costo unitario del sacrificio de una res, los costos estándar facilitan la planeación y el control y la toma de decisiones

Palabras claves: Contabilidad de costos, costos, costeo estándar, información, usuarios.

Introducción

En esta monografía se pretende realizar una completa investigación acerca de la aplicación de un sistema de costos para el proceso productivo de una planta de beneficio de ganado bovino, sus inconvenientes, resultados y mejoras presentados al momento de su aplicación, realizando una descripción de sus áreas y cada uno de los procesos que se llevan a cabo, también la maquinaria utilizada.

Se analiza el sistema de costos más ajustable para este tipo de empresa de servicios, a partir de la observación de su sistema productivo, se evalúa la cantidad de materiales requeridos para operar al igual que mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, se analizan los procesos y áreas de la empresa y se definen los centros de costo, los cuales pueden identificarse como tres, la administración, la producción y calidad.

Entre las diferentes bases de costeo la tratada en esta monografía son los costos estándar, dada su aplicabilidad para este tipo de empresa y facilidad para la determinación del costo unitario del sacrificio de una res, los costos estándar facilitan la planeación y el control, con estos se puede realizar una administración de costos de manera eficiente, y puede ayudar en la reducción de costos de manera significativa, evitando los desperdicios y planteando mejoras de procesos en todas las áreas. Los sistema de costos estándar facilitan la toma de decisiones dado que se pueden emplear bases previamente determinadas para una producción, proporcionan información de los costos unitarios, y el consumo de recursos que aunque se requieren para cualquier tipo de empresa, la determinación del costo de producción puede ser muy diferente entre una empresa de manufactura y una de servicios, y cada empresa requiere un análisis a su proceso productivo para determinar el mejor sistema y el que mejor se adapta a sus necesidades.

El trabajo consta de cinco capítulos, en el primero se muestra el planteamiento del problema, incluyendo sus antecedentes, la sistematización, sus objetivos y la justificación; en el segundo capítulo se plantea el marco de referencia, sus fundamentos teóricos y los autores consultados, también el marco conceptual y contextual y todas sus bases legales; en el tercer capítulo se trata su enfoque, el método, el análisis de la información y las diferentes fases de la investigación; en el cuarto capítulo se describe el diseño de un sistema de costos para el proceso

productivo de la empresa Frigorivalle S.A.S, se lleva a cabo un análisis a la estructura de producción la empresa según la clasificación de las áreas, la gestión de procesos y consumo de sus recursos, luego se plantea el sistema de costos aplicable para la planta de beneficio de ganado y su aporte al conocimiento en la empresa y generación de información útil y finalmente se determina una estructura con base en los generadores de costo para el proceso de beneficio de una res y los subproductos que se generan utilizando los costos conjuntos; en el último capítulo se realizan las conclusiones y recomendaciones para el trabajo y su aporte a los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la carrera.

El propósito de esta investigación es dejar una puerta abierta y unas bases para posteriores investigaciones sobre el tratamiento de los costos, los sistemas de costeo y su aplicabilidad para las plantas de beneficio de ganado bovino y realizar una investigación poniendo en práctica lo visto en la carrera y como es el perfil de investigación en el cual se enfocará el autor en trabajos posteriores.

1 Planteamiento del problema

1.1 Antecedentes del problema

Teniendo en cuenta los antecedentes del problema, los cuales son todos los trabajos que se han realizado relacionados con el tema tratado en este, a continuación se mencionan algunos trabajos que se consideran apropiados, se consultaron varias monografías, la primera de ellas es de Echeverry y Giraldo¹, estudiantes de la universidad del valle, en estos se identifican las variables a considerar para diseñar un sistema de costos ABC en plantas de beneficio animal para el proceso de ganado bovino, tomando como referencia la cooperativa progresar; se puede identificar que el problema es la difícil determinación de los costos imputables para empresas de servicios en el tratamiento de estos y como se puede realizar una buena gestión financiera con base en los resultados obtenidos.

En este trabajo se realiza una definición de los centros de costos aplicables para tal empresa y se realiza con base a estos un comparativo entre el método de costos ABC y el método tradicional, en el cual se arrojan unos resultados no muy definidos y de manera general para la empresa, no dan mayor relevancia para determinar la rentabilidad que se genera para la empresa y cada una de sus áreas, cual es más costosa en términos productivos y cual no, y tampoco si el manejo del precio de venta del servicio es el adecuado y que áreas pueden mejorar en la reducción de costos para generar más utilidad a los empresarios.

Se encuentra en los resultados que por medio del costeo ABC se puede tener mayor conocimiento acerca de los cost drivers y los centros de costos que hacen uso de estos, ya que para una empresa de este tipo es más difícil la determinación de los costos en que debe incurrir para generar su servicio, y como con la determinación de estos damos un valor agregado a los informes financieros y se da una mirada más a futuro para la empresa.

¹ ECHEVERRY, Leidy y GIRALDO, Gloria. Variables a considerar para diseñar un sistema de costos ABC en plantas de beneficio animal para el proceso de ganado bovino, tomando como referencia la cooperativa progresar. . Trabajo de grado contaduría pública. Guadalajara de Buga: Universidad del Valle, facultad de ciencias de la administración, 2012.

En el trabajo de grado de Arce y Barona² se habla de la evaluación de la viabilidad del sistema de costos ABC en consultorios de odontología constituidos como IPS en Guadalajara de Buga, se realiza una imputación de inductores a los centros de costo con mucho más detalle y a nivel de servicios ofertados por el consultorio odontológico. Se plantea que el desconocimiento y bajo nivel educativo de los directivos de entidades como los consultorios de odontología constituidos como IPS afecta gravemente a las organizaciones ya que un tema como los costos es fundamental, para tener unas bases acerca de los recursos necesarios para el funcionamiento de la empresa.

Se tienen en cuenta algunas barreras al momento de diseñar un sistema de costos ABC en la empresa ya que para esto se deben de tener una serie de variables como políticas de compra, definición del portafolio de servicios, recursos humanos, tecnología, un control de inventarios, de cartera y de presupuesto; también las personas involucradas en su implementación en la empresa deben tener pleno conocimiento acerca del sistema de costeo ABC, todo esto con el fin de tener en cuenta aspectos positivos y falencias en la empresa y medir el nivel de rentabilidad de la prestación del servicio.

En la metodología de su investigación consultaron varias fuentes como la secretaria de salud municipal, encuestas realizadas a los consultorios odontológicos para que se pudiera tener información cualitativa y cuantitativa, entrevistas a odontólogos y observación directa a documentos también páginas de internet relacionadas con el tema de la salud oral en Colombia y libros especializados en el tema de costos.

El tercer trabajo de grado consultado fue el de Molina y Magon³ hablan de la investigación de un modelo de costos ABC para empresas productoras de pollito de un día del sector avícola en el valle del cauca, estos proponen un modelo de costos ABC para la empresa, donde el costeo por actividad determina la cadena de valor, proponen herramientas para la planeación, control y toma de decisiones a partir de este y como es el consumo de

² ARCE, Gloria y BARONA, María. Trabajo de grado. Evaluación y viabilidad del sistema de costos ABC en consultorios de odontología constituidos como IPS en Guadalajara de Buga. . Trabajo de grado contaduría pública. Guadalajara de Buga: Universidad del Valle, facultad de ciencias de la administración, 2010.

³ MOLINA, Henry y MAGON, Isabel. Trabajo de grado. Investigación de un modelo de costos ABC para empresas productoras de pollito de un día del sector avícola en el valle del cauca. Trabajo de grado contaduría pública. Guadalajara de Buga: Universidad del Valle, facultad de ciencias de la administración, 2003.

recursos de cada actividad, una buena herramienta para la determinación de los precios.

Se realiza una determinación de centros de costos por procesos y cuáles son los recursos consumidos en cada uno de estos, con el fin de medir el consumo de recursos, evitar las pérdidas innecesarias y definir cuáles son las actividades que influyen y cuáles no en la cadena de valor.

En la metodología de su investigación consultaron varios libros de análisis de sistemas de costos, antecedentes estadísticos relacionados con el sector avícola como FENAVI, también realizaron encuestas a empresas avícolas situadas en Guadalajara de Buga y sus alrededores.

Otros trabajos de grado consultados pertenecientes a estudiantes ajenos a la universidad del valle, los cuales son relevantes para el tema tratado son el de Espinal y Chavarría⁴ quienes diseñan de un sistema de costos para microempresas de Antioquia cooperativa de ahorro y crédito, el siguiente es el de Quintero⁵ quien plantea un sistema de costos basado en actividades para empresas frigoríficas del sector cárnico, caso: carnicería olímpico, también el de Guevara⁶ quien muestra un diseño e implementación de un sistema de costos para Ecoeficiencia S.A. también se consultó el trabajo de Rojas, Molina y Chacón⁷ en el cual se hace una amplia mención de los costos conjuntos, en su trabajo un sistema de acumulación de costos para las empresas del sector agroindustrial frigorífico, entre otros, de acuerdo con los trabajos anteriormente mencionados y consultados, se puede tener una mirada más amplia acerca de cómo llevar a cabo el análisis del proceso productivo de la empresa Frigorivalle S.A.S para el diseño un sistema de costos y según esto tener en cuenta los posibles resultados y métodos propuestos por los autores.

⁴ ESPINAL, Natalia y CHAVARRÍA, Vicky. Trabajo de grado. Diseño de un sistema de costos para microempresas de Antioquia cooperativa de ahorro y crédito. Trabajo de grado especialización en gestión financiera empresarial. Medellín: Universidad de Medellín, 2011. 88p.

⁵ QUINTERO, Diana. Trabajo de grado. Sistema de costos basado en actividades para empresas frigoríficas del sector cárnico, caso: carnicería olímpico. Trabajo de grado en ingeniería administrativa. Envigado: Escuela de ingeniería de Antioquia, 2010. 134p.

⁶ GUEVARA, Ángela. Diseño e implementación de un sistema de costos para Ecoeficiencia S.A. Tesis de magister en administración. Bogotá: Universidad nacional de Colombia, facultad de ciencias económicas, 2013. 82p.

⁷ ROJAS, Eli, MOLINA, Olga y CHACÓN, Galia. Un sistema de acumulación de costos para las empresas del sector agroindustrial frigorífico. Tesis de grado maestría en ciencias contables. Venezuela-Merida: Universidad de los Andes. 2016. 132p.

1.2 Planteamiento del problema

Dado el mundo globalizado y cambiante en el que giran los negocios, para las empresa es fundamental conocer los costos unitarios con los cuales operan, esto es esencial para el planteamiento de un precio de venta base, en el cual la empresa encuentre su punto de equilibrio y se proyecte siempre hacia la rentabilidad y la supervivencia.

El sector de servicios cada día va aumentando su mercado y su influencia en la economía del país, estas empresas frecuentemente no cuentan con un sistema de costos adecuado, basan sus proyecciones en presupuestos y costos globalizados, sin tener en cuenta los servicios que se prestan y que entre estos unos pueden ser más rentables que otros, debido a su aumento en el mercado las empresas cada día se preocupan más y están más conscientes en la necesidad de tener una información más exacta de los costos en que se incurre para prestar un servicio, buscando una administración de los costos que permita la planeación, la mejora continua, el control y la toma de decisiones.

Es adecuado para la empresa la implementación de un sistema de costos ya que por su alto volumen de costos y gastos puede establecerse como una herramienta fundamental, funcional y efectiva para la revelación de información y toma de decisiones. En este sentido el gremio de frigoríficos en el país no se destaca por estar a la vanguardia en innovación y última tecnología, por el contrario sus rudimentarios e informales procesos no dan cuenta de las actividades y costos que se generan a partir de estas.

Para tener un adecuado sistema de calidad en la empresa y una buena prestación del servicio se debe mejorar aspectos elementales como tener un sistema de costos útil en la revelación de información, este es la base fundamental para tener un amplio conocimiento de la organización e identificar las variables para su implementación, para que estas medidas generen valor se deben definir, medir, asignar y controlar de manera exacta los costos unitarios. Se toma como referencia en este proyecto la empresa Frigorivalle S.A.S una planta de beneficio de ganado bovino, ovino y bufalino de categoría II código INVIMA 0529B de diciembre de 2005, con matricula mercantil N°44305-16 del 25 de junio de 2010, está ubicada en el kilómetro dos vía Buga-Palmira vereda Zanjón Hondo la cual cuenta con un sistema de costos

precario, de acuerdo a lo presentado por la administración en la entrevista realizada a Gaviria⁸.

Se manifestó que la empresa actualmente cuenta con un sistema de costos limitado, con el cual no se tiene conocimiento sobre las posibilidades, los sistemas de costos y cuáles pueden ser aplicados para la organización, también se manifiesta que es necesario y totalmente fundamental para la revelación de información a los diferentes usuarios un conocimiento de los costos unitarios en que se incurre para prestar el servicio, ya que no se tiene un sistema en detalle sino una acumulación de costos global, esto es un limitante para la toma futura de decisiones y el direccionamiento de la empresa.

Al contar con dicho sistema pero con un funcionamiento deficiente, genera que no se tenga certeza si dicho negocio es rentable, si se están produciendo sobre costos, si se realiza una buena planeación y si se ejerce el control suficiente para una toma de decisiones y la consecución de las metas planteadas por los directivos y dueños de la empresa.

1.3 Formulación de la pregunta

¿Cómo diseñar un adecuado sistema de costos para la empresa Frigorivalle S.A.S. de acuerdo a su sistema productivo?

1.4 Sistematización del problema

¿Cómo se puede definir la estructura de producción de la empresa según la clasificación de las áreas, la gestión de procesos y consumo de recursos?
¿Cuál puede ser el sistema de costos más eficiente para la planta de beneficio de ganado y su aporte al conocimiento en la empresa y generación de información útil? ¿Cómo Determinar los generadores de costo para el proceso de beneficio de una res y los subproductos que se generan?

⁸ Gaviria, Sergio. Administrador de la planta de beneficio de ganado bovino, ovino y bufalino Frigorivalle S.A.S.2017. Nota de voz. Entrevista realizada el día 17 de Septiembre de 2016.Anexos.

1.5 Objetivo

Diseñar un sistema de costos para el proceso productivo de la empresa Frigorivalle S.A.S

1.6 Objetivos específicos

- Analizar la estructura de producción de la empresa según la clasificación de las áreas, la gestión de procesos y consumo de recursos.
- Identificar el sistema de costos aplicable para la planta de beneficio de ganado y su aporte al conocimiento en la empresa y generación de información útil.
- Determinar una estructura con base en los generadores de costo para el proceso de beneficio de una res y los subproductos que se generan.

1.7 Justificación

Un modelo de costos representa una herramienta para la contabilidad de gestión, su importancia radica en conocer los costos que se generan a partir de la prestación del servicio, este es una de las variables más importantes a considerar cuando se pretende fijar un precio de venta, se analiza el consumo de recursos, se evitan las perdidas innecesarias, y nos enseña la cadena de valor del servicio que se presta, también ayuda a tener una idea sobre la capacidad instalada de la empresa, propone herramientas para la planeación, control y toma de decisiones en cuanto a política de inventarios, de cartera y presupuestos.

En años anteriores la contabilidad de costos solo era aplicada en empresas de manufactura, la empresas de prestación de servicios trabajaban con base en supuestos, como un presupuesto por departamento; actualmente se puede decir que la organización gira entorno a sus costos, teniendo una mirada más amplia de la utilidad de estos en la generación de información y el beneficio que se puede obtener al momento de verificar y ejercer un apropiado control de los recursos, maximizando las utilidades y eliminando los desperdicios y el tiempo ocioso⁹.

Para definir si un sistema de costos es aplicable para una empresa se debe tener un conocimiento sobre las necesidades específicas de la organización como lo son el modelo de producción o de prestación del servicio, en este caso la asignación de los recursos necesarios para realizar las actividades, agrupar los costos y gastos en los recursos necesarios del sistema, permitiendo un análisis detallado para definir el nivel de operación de la empresa, el diseño de nuevos productos o servicios, la clase y calidad que pueden tener y el nivel de crecimiento con que se puede llevar a cabo el objeto de la empresa, toda esta información se constituye como una herramienta para la gestión y toma de decisiones¹⁰.

Los sistemas de costos en una organización permiten tener un conocimiento base con el cual poder compararse con empresas del mismo sector, y analizar

⁹ POLIMENI, Ralph, FABOZZI, Frank y ADELBERG, Arthur. Contabilidad de costos: conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales 3ed, año 1994. p 879.

¹⁰ CUERVO, Joaquín y OSORIO, Jair. Costeo basado en actividades-ABC-, gestión basada en actividades-ABM-. Bogotá, D.C, Ecoe ediciones, 2006. 3-21p.

con base en el precio de venta una estimación de los costos en que se incurre para desarrollar la razón de la empresa, si se está siendo rentable y se puede obtener un beneficio futuro a largo plazo y definir su supervivencia en el mercado; analizar si cada área está realizando una buena gestión y si los elementos básicos del costo como la mano de obra, los materiales directos y los costos indirectos de fabricación están siendo utilizados proporcionalmente con el objeto social de la organización, esto es una premisa fundamental para el éxito de la empresa .

Por lo anterior en este trabajo analiza el proceso productivo de la empresa Frigorivalle S.A.S para el diseño de un sistema de costos en una planta de beneficio animal, como referencia se realiza el diagnóstico en la empresa, utilizando información revelada mediante entrevistas a la administración, el departamento de contabilidad y calidad, también al médico veterinario de la planta y el asignado por el INVIMA diariamente, también la revisión de la normatividad vigente para plantas de beneficio de ganado de categoría II.

Esta planta de beneficio ganado bovino, ovino y bufalino es la que presta el servicio a nivel local para Guadalajara de Buga y sus alrededores, pero también para otros puntos ubicados en la ciudad de Cali, Buenaventura, Restrepo e Ibagué; su desconocimiento a cerca de la cantidad de efectivo que debe considerar necesario para operar eficazmente la limita en cuanto a toma de decisiones, y buena administración de los recursos.

Este tema es importante ya que se cuenta con un sistema de costos precario y nunca se ha tenido un informe completo a cerca de los costos, esto desempeña un papel destacado en la presentación de los informes financieros, puede dar información detallada sobre los sobre costos que se pueden producir en algunas áreas de la organización y como mitigar su impacto, también variables como cuáles son los más significativos y como se puede gestionar su reducción; también cobra gran importancia para el autor ya que pone en práctica todos los conocimientos adquiridos a lo largo de su carrera profesional y puede sentar unas bases teóricas para estudios de caso similares al presentado.

Para el análisis al sistema productivo de la empresa Frigorivalle SAS se tomaran como principales referentes teóricos diferentes autores como Hansen y Mowen quienes dan una introducción a la administración de costos, plantean la diferencia entre el costeo de productos y servicios con un enfoque de sistemas por procesos y la preparación de presupuestos para la planeación

y el control; el siguiente autor es Polimeni quien trata los conceptos y clasificación de la contabilidad de costos, el costeo del producto, trata el sistema de costeo por órdenes de trabajo, y el costo estándar; Horngren quien trata los presupuestos y los estándares como base para la planeación y el control y su importancia para la información de costos para diversos propósitos como la toma de decisiones; finalmente Hargadon quien habla de los costos por órdenes de producción y también trata los costos por procesos con un tema importante como subproductos y coproductos el cual se aplica para el tipo de empresa analizado en el trabajo y también trata los costos estándar y la relación de costo-volumen-utilidad.

Los anteriores son los principales referentes para esta monografía, también se tienen en cuenta diferentes métodos de costeo para el análisis de la aplicabilidad a este tipo de empresa y su sistema productivo entre los que se destacan Kaplan y Cooper quienes exponen el sistema de costos basados en las actividades y el sistema de gestión basado en las actividades, también el autor Cuervo quien trata el costeo basado en actividades su metodología paso a paso para su diseño e implementación y la administración basada en actividades ABM; por ultimo Vaca quien expone los sistemas de costos, bases y metodologías y su aplicación para responder a las necesidades de una empresa según su modelo de producción.

Para llegar a las conclusiones y el desarrollo de los objetivos de este trabajo además de analizar los métodos de los diferentes autores, se debe tener un conocimiento de la empresa, para esto la información es obtenida de fuentes primarias, es decir se realiza un análisis a los diferentes métodos planteados por los por los autores en los libros referentes al tema de costos, también se debe tener en cuenta toda la documentación proporcionada por la empresa y las entrevistas realizadas a los diferentes directivos, permitiendo conocer todas las áreas, a partir de esto se realiza el diseño de un sistema de costos para el proceso productivo de la empresa Frigorivalle SAS.

2 Marco de referencia

2.1 Marco teórico

La contabilidad debe permitirnos conocer todos los hechos económicos que se llevan a cabo por la empresa por ende debe ser una herramienta para la gestión y ser usada para el control y toma de decisiones, la importancia de conocer los costos de determinadas empresas es porque con estos podemos identificar que variables se deben considerar al momento de prestar un servicio y/o fabricar un producto, y como se puede posicionar la empresa a nivel de competitividad, también como se puede realizar una buena gestión en el logro de los objetivos propuestos, para mejorar las actividades, aumentar la rentabilidad, estructurar los procesos de manera eficiente y eficaz para promover la calidad del producto o servicio, y por ende ser más competitivos¹¹.

En muchas ocasiones los directivos de las organizaciones no dan cuenta de la importancia que puede tener el diseño y la implementación de un sistema de costos, y como puede contribuir este al desarrollo y crecimiento de la organización, solo se tiene en cuenta el costo de la capacitación del personal y de instalación de dicho sistema, el sistema de costos es importante porque mide los costos y rendimientos, provee información para la planeación y control, nos permite tener un presupuesto, y reconocer todas y cada una de las áreas que generan un costo o gasto en la organización y eliminar los desperdicios. También en cuanto a presentación de estados financieros es allí donde se genera el problema fundamental que debe resolver la contabilidad de costos, ya que al obtener el costo unitario de los productos se puede determinar la utilidad o pérdida del periodo.

Al hablar de costos primero se debe definir que es este, los costos de acuerdo con Polimeni son sacrificios en los que incurre la empresa para prestar un servicio o fabricar un producto, son la base fundamental para evaluar el desempeño del producto, el costeo del producto y la toma de decisiones, diferentes a los gastos que son los costos que dan un beneficio y expiran en determinado momento.

Se debe evaluar también que es un sistema de costo, este se puede definir como el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes

¹¹ Ibíd., p. 25-38.

estructurados determinados por “normas y procedimientos contables que permiten determinar los costos unitarios de los productos fabricados, la planeación, el control, fijación del precio de venta y la toma de decisiones”¹²

De los elementos del costo se puede decir que se clasifican en, materiales que son los principales recursos que se usan en la producción, posteriormente está la mano de obra que es el esfuerzo físico o mental empleados en la fabricación de un producto y finalmente están los costos indirectos de fabricación que son aquellos costos que no pueden identificarse directamente en el producto¹³.

Para ser competitivos en el entorno global se debe definir un sistema de costos acorde con la producción, para esto existen variedad de sistemas en los que se encuentran:

Los sistemas por órdenes de producción según Hargadon se produce por lotes de trabajo o pedidos, los costos se acumulan para cada orden de producción por separado y los costos unitarios se obtienen de dividir los costos totales por el número de unidades producidas.

De acuerdo con Hargadon también, los sistemas por procesos se utilizan generalmente para sistemas productivos continuos, donde se producen artículos homogéneos, es allí donde empieza la acumulación de costos por procesos o en etapas de producción, durante un periodo que generalmente se trata de un mes. El costo unitario de los productos se puede hallar dividiendo los costos totales por el número de unidades elaboradas en el proceso en todo el periodo¹⁴.

Entre los métodos de costeo encontramos según Vaca¹⁵ los principales:

El costeo total o absorbente, es la metodología tradicional de hallar los costos de producción se basa en la filosofía de que la totalidad de los costos que se generen en el departamento de producción se deben cargar al producto, sin hacer alguna distinción entre costos fijo o variables. Por lo

¹² HARGADON, Bernard y MUNERA, Armando. Contabilidad de costos. Grupo editorial norma.1996. p. 13

¹³ POLIMENI, Op. Cit p.12-13.

¹⁴ HARGADON, Op. Cit. p. 168-169

¹⁵ VACA LÓPEZ, Andrea. Los sistemas de costeo: bases y metodologías. Contexto, [S.l.], v. 1, n. 1, nov. 2012. ISSN 2346-0784. Fecha de acceso: 06 marzo de 2018. Disponible en: <<http://revistas.ugca.edu.co/index.php/contexto/article/view/34/54>>.

tanto, el costo del producto será la sumatoria de los siguientes elementos materiales directos, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación fijos y costos indirectos de fabricación variables. Esta metodología es aceptada para la elaboración de informes financieros de uso externo.

La metodología de costeo directo tiene fines administrativos y facilitan el análisis de los estados financieros y la toma de decisiones con respecto al costo de producción y rentabilidad del producto. Bajo esta metodología el costo del producto es obtenido a través de la suma de los elementos del costo variables, o sea, materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación variables.

La metodología ABC adquiere toda su potencialidad en el tratamiento de los costos indirectos, tanto de fábrica como del resto de la empresa, que constituyen un grupo de recursos dirigidos a sustentar la producción y comercialización de los productos de la empresa. En el ABC los costos indirectos no se asignan a los productos, sino a las actividades que se realizan para producirlos. Es una metodología que asigna costos a los productos o servicios con base en el consumo de actividades y estas a su vez son consumidas por los objetos de costos.

En este trabajo se analizan diferentes miradas sobre los sistemas de costos con autores como:

Polimeni¹⁶ quien trata diferentes conceptos, entre los más importantes para el desarrollo de este trabajo son los conceptos y clasificación de la contabilidad de costos, el costeo del producto, el control de materiales y mano de obra y de los costos indirectos de fabricación, el sistema de costeo por órdenes de trabajo, el costo estándar y sus variaciones, los costeos directos y por absorción, al análisis del punto de equilibrio para una organización y el análisis de costo-volumen-utilidad, también como se evalúa el desempeño y la posterior toma de decisiones gerenciales a corto y largo plazo, aunque en el texto solo se trabaja con empresas de manufactura los ejemplos son totalmente adaptables para empresas de servicios, además de esto se presentan los glosarios al final de cada capítulo y unos ejercicios prácticos importantes para el tema tratado ya que se complementa la teoría expuesta por el autor.

¹⁶ POLIMENI, Op. Cit.

El siguiente autor es Hargadon¹⁷ con introducción a la contabilidad de costos, los costos por órdenes de producción, como se trata en estos a los materiales, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación, también menciona los costos por procesos y como es su tratamiento, los costos estándar sus definiciones y como es su contabilización, el análisis a las variaciones frente a los costos estándar y los reales y su contabilización, también trata los costos de subproductos y coproductos y sus principales diferencias, finalmente realiza un análisis a costeo directo o variable y la relación de costo-volumen-utilidad,

Kaplan y Cooper¹⁸ quienes hablan de los sistemas de gestión de costos y de evaluación de la actuación, proponen el modelo en cuatro fases para diseñar los sistemas de evaluación de la actuación y medición de costes, en el cual presentan en cuatro fases, entre estas se tratan las mejoras a los sistemas de costes estándar y los sistemas de costos Kaizen, exponen el sistema de costos basados en las actividades con el esquema de procesos a seguir para su implementación y el sistema de gestión basado en las actividades para realizar una gestión estratégica basada en las actividades.

Horngren¹⁹ quien trata la contabilidad administrativa desde una mirada gerencial, precisa una introducción a los términos y los propósitos de los costos para la gerencia, habla del presupuesto y la contabilidad por áreas de responsabilidad, de las variaciones de los costos directos y el control administrativo, también de las decisiones de fijación de precios y administración de los costos, de los principios básicos de la contabilidad de costos, los presupuestos y los estándares como base para la planeación y el control, de la información de costos para diversos propósitos como la toma de decisiones y el control, se muestra una mirada a los sistemas de costos enfocada a la parte administrativa la planeación y el control.

También el autor Cuervo²⁰ quien trata el costeo basado en actividades, su metodología paso a paso para su diseño e implementación en una

¹⁷ HARGADON, Op. Cit.

¹⁸ KAPLAN, Robert y COOPER, Robín. Coste y efecto: Cómo usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad. Boston, Massachusetts, Harvard Business School Press, 1998. 401p.

¹⁹ HORNGREN, Charles, DATAR, Srikant y RAJAN, Madhav. Contabilidad de costos: un enfoque gerencial. 14 ed. Mexico, 2012.

²⁰ CUERVO, Op. Cit.

organización, la importancia y las limitaciones de este sistema de costos, expone casos para empresas manufactureras y también de servicios y su aplicabilidad, por ultimo plantea la administración basada en actividades ABM, y propone las herramientas modernas de los costos y la gestión como el Balanced Scorecard- BSC, la cadena de valor, los indicadores de gestión y la Presupuestación Basada en Actividades- ABB, tomando estos autores como referencia se pretende análisis del proceso productivo de la empresa para la implementación de un sistema de costos y sus posibles resultados. También se tienen en cuenta autores como:

Vaca²¹ quien brinda una mirada más sencilla en cuanto a sistemas de costos, bases y metodologías se trata y su aplicación para responder a las necesidades específicas de una empresa según su modelo de producción. Finalmente Hansen y Mowen²² quienes dan una introducción a la administración de costos, muestran los fundamentos del costeo y el control, análisis de la rentabilidad para la toma de decisiones, también el papel del contador de costos y el contador administrativo en la actualidad, muestran los conceptos básicos de administración de costos y su comportamiento, la distribución de los costos por departamento y los productos conjuntos, el costeo de productos y servicios con un enfoque de sistemas por procesos y la preparación de presupuestos para la planeación y el control.

Este trabajo es de vital importancia para el desarrollo del conocimiento en la parte contable ya que muestra cómo se puede dar un manejo eficiente o ineficiente de la información por parte de los gestores encargados de tomar decisiones, y también realza el aporte que realiza la contabilidad de costos en el proceso de optimización de los recursos en las organizaciones.

El enfoque primario de la contabilidad desde la mitad del siglo XX era la determinación del coste de los productos para su identificación y control, especialmente se enfocaban en el coste integral y en desarrollar sistemas para identificar el coste total de producir una unidad. Después de esto se pasó de costeo de un producto a la identificación de la información con mayor claridad para los usuarios, especialmente para los gestores y la toma de decisiones, ya se hacía un gran acercamiento a la contabilidad de gestión²³.

²¹ VACA. Op. Cit.

²² HANSEN, Don, MOWEN, Maryanne. Administración de costos: contabilidad y control 5ed, año 2007.

²³ RYAN, Bob, SCAPENS, Robert, THEOBALD, Michael. Metodología de la investigación en finanzas y contabilidad. 2 ed. 2004.

Según Ryan, Scapens y Theobald quienes afirmaban que “En la mayoría de libros se identifican los costes relevantes para cada decisión entre un marco económico neoclásico, en base al supuesto de que los que toman decisiones maximizan los beneficios”²⁴ pero se debe tener en cuenta que las decisiones tomadas en grupo dentro de un marco económico neoclásico son solo insignificantes para las decisiones tomadas por el individuo, ya que cobran gran importancia. Se resalta la frase dicha por J.M. Clare en 1923 quien afirmaba que <<costes diferentes para propósitos diferentes>>, lo cual resulta totalmente cierto ya que cada organización es diferente y se deben identificar a fondo cada una de las variables que afectan el costo, para que se aplique el sistema de costos correcto, ya que lo que le puede servir a una empresa manufacturera no aplicará totalmente para una empresa de servicios. También es importante resaltar el costo beneficio de la información, si el conocimiento de esta aporta a la mejora de la organización o si por el contrario su conocimiento produce incertidumbre y menor relevancia, es aquí donde se debe definir si la investigación contable se debe guiar por las teorías normativas que es lo que debería suceder o las teorías positivas de lo que sucede o sucederá²⁵.

En cuanto al aporte de este trabajo a la investigación contable se debe regir por promover la creación y la transferencia del conocimiento con una aplicación y contribución al cambio del entorno social, con un desarrollo integro a la investigación, a los diferentes aportes y conclusiones que se pueden extraer de cada planteamiento, y cómo influyen en el proceso de aprendizaje en la universidad.

2.2 Marco conceptual

Se deben tener en cuenta una serie de conceptos para entender mejor a que se refiere en cuanto a sistema de costos se trata, entre estos se encuentran definiciones como:

La de la **contabilidad financiera** la cual debe registrar todas las transacciones que lleva a cabo el ente económico y debe generar una información cuantitativa para los diferentes usuarios.

²⁴ Ibíd, p. 98-100.

²⁵ Ibíd, p. 104.

La **contabilidad administrativa o de gestión** debe permitir la toma de decisiones para los directivos del ente económico exclusivamente y no para usuarios en general.

Y por último la **contabilidad de costos** esencial para cualquier empresa, esta debe medir los costos en que incurre el ente económico para llevar a cabo su objeto social²⁶.

En relación a los **costos** se puede decir que son aquellos sacrificios en que incurre la empresa para adquirir bienes o servicios, estos se pueden clasificar como **costos variables** que son todos aquellos en los cuales cambian en proporción con el volumen de producción; y los **costos fijos** los cuales permanecen constantes y no varían según la producción; también se pueden clasificar en costos mixtos los cuales tienen un componente variable y otro fijo²⁷.

Entre los elementos del costo se encuentra los **materiales directos** los cuales son todos aquellos que son visibles en la elaboración del producto o servicio que se está produciendo, estos se pueden cargar de forma directa ya que se puede observar y medir la cantidad utilizada en cada producto; también se encuentra la **mano de obra directa** la cual es el trabajo que se asigna al producto o servicio producido y se pueden cargar también de forma directa al producto ya que se puede medir y observar la cantidad de mano de obra que se puede utilizar en la elaboración de cada pieza o en una línea de ensamble por ejemplo, finalmente se encuentran los **costos indirectos** los cuales son todos aquellos que son diferentes a los materiales directos y a la mano de obra directa que es utilizada para un producto o servicio generalmente y según del tipo de empresa que se trate son aquellos materiales utilizados en la elaboración de un producto o servicio pero que no hacen parte del producto final²⁸.

Los sistemas de costos se pueden clasificar según su proceso de producción, si este es por trabajos y/o servicios o pedidos es un **sistema por órdenes de producción**, si por el contrario la producción es en forma continua o masiva es un **sistema de costos por procesos continuos**²⁹.

²⁶ POLIMENI, Op. Cit., p 3-7

²⁷ POLIMENI, Op. Cit., p15-29.

²⁸ HANSEN, Op. Cit., p 40.

²⁹ POLIMENI, Op. Cit., p 223-229

Entre los métodos tradicionales se encuentran el **costeo absorbente** el cual totaliza los costos operativos ya sean directos, indirectos, fijos o variables; también está el **costeo variable o directo** el cual solo asigna a los productos o servicios los costos variables y se excluyen los costos fijos del producto y finalmente el **ABC** en el cual los costos indirectos no se asignan a los productos, sino a las actividades que se generan para producirlos.

Entre otras definiciones importantes que se tendrán en cuenta en el presente trabajo encontramos la de **rentabilidad** es cualquier beneficio o utilidad que se genere a partir de una inversión realizada. Los centros de costos son las unidades de la organización que son responsables de todos los costos y gastos en que incurre para el efectivo desarrollo de sus actividades.

Los diferentes **usuarios** de la información que son todas aquellas personas naturales o jurídicas las cuales tendrán acceso a la información contable para gestionar la toma de decisiones, en los diferentes contextos desde los cuales se analice dicha información³⁰.

Los **centros de costo** que son una acumulación intermedia de costos que permite la transferencia de un costo a un objeto de contabilización. Entre los diferentes sistemas de costo se encuentra el sistema de costeo basado en actividades podemos resaltar el concepto de actividad el cual se puede definir como cualquier conjunto de tareas que se llevan a cabo por una persona o un grupo, para desarrollar el producto o servicio³¹.

Los **costos comunes** son aquellos costos incurridos en la elaboración simultánea de productos, aunque cada uno de los productos podría elaborarse en forma separada.

Los **costos conjuntos** son costos incurridos hasta el punto de un determinado proceso donde pueden identificarse los productos individuales. Los **costos de productos conjuntos** son los factores de costos comunes compartidos por los productos conjuntos, los cuales se incurren antes de la separación en productos conjuntos individuales.

Los **productos conjuntos** son productos individuales de un valor de venta significativo, que se producen simultáneamente y que resultan de una materia prima común y/o proceso de manufactura común.

Los **subproductos** son productos de valor de venta limitado, manufacturado simultáneamente con un producto de mayor valor, conocido como producto principal³².

³⁰ Legis editores S.A. Plan único de cuentas 2012. Edición, 2012. p32.

³¹ CUERVO, Op Cit., p 29-59

³² POLIMENI, Op. Cit., p 324.

Para complementar el desarrollo del trabajo se debe tener en cuenta algunos conceptos no conocidos por personas ajenas al medio, como lo son:

Planta de beneficio animal (matadero): se refiere a todo establecimiento en donde se benefician las especies de animales que han sido declarados como aptos para el consumo humano y que está registrado y autorizado para este fin.

Beneficio de animales: es el conjunto de actividades que comprenden el sacrificio y faenado de animales para consumo humano³³.

Sacrificio: es el proceso que se realiza a un animal de abasto público para darle muerte.

Faenado: son las operaciones posteriores que se realizan luego del sacrificio, distintas a la inspección post mórtem, es donde se obtienen las canales y los subproductos.

Decomiso: medida de incautación que aplica para todo animal, carne o productos cárnicos y sus derivados, como resultado de la inspección por parte de una autoridad sanitaria que no lo considera como apto para consumo humano³⁴.

Canal: es la res partida a la mitad a lo largo de la columna vertebral luego de ser sacrificada, desollada y eviscerada, sin cabeza ni patas.

Vísceras blancas: corresponde a las partes del animal como los intestinos y los estómagos.

Vísceras rojas: corresponde a las partes del animal como el hígado, el corazón, el esófago y tráquea, los pulmones y los riñones.

Sebo: corresponde a la grasa del animal.

Cabezas: es la parte superior del animal en el cual se encuentra su cerebro.

Tustes: cabeza del animal sin lengua ni cerebro³⁵.

³³ COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Decreto 1500 (4 de mayo de 2007) Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el sistema oficial de Inspección, vigilancia y control de la carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos, destinados para el consumo humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación. Bogotá D.C. 60p

³⁴ Ibíd.

³⁵ OSPINA, Hugo. Médico veterinario de la planta de beneficio de ganado bovino, ovino y bufalino Frigorivalle S.A.S. 2017.

Patas: dan sostén al animal, en el mercado son utilizadas para la elaboración de jaleas y gelatinas.

Viriles: son los penes de los toros.

Librillo: es la parte más pequeña del aparato digestivo de la vaca, tiene la forma de un libro y de pequeñas hojas, de ahí su nombre libro o librillo. La función principal de esta cavidad es absorber el exceso de agua de las comidas.

2.3 Marco contextual

En Colombia en cuanto economía el sector frigorífico es muy importante ya que involucra todos los sectores en su cadena productiva, empezando desde el sector primario a través de la ganadería, continua con el sector industrial o de transformación en las plantas de beneficio, en las cuales no se le realiza a la carne ningún procesamiento solo una transformación, ya que del ganado se convierte en carne en canal o despostada, finalmente en la parte de producción en las plantas procesadoras de carnes y embutidos, gracias a esto el sector cárnico hace que tenga una gran representatividad en la economía Colombiana y la generación de empleo en las diferentes zonas del país entre las principales podemos encontrar a Antioquia, Cundinamarca y Valle del Cauca.

El sector frigorífico desde el año 2007 está en un proceso de especialización y reestructuración, en ese año se contaba con alrededor de 1300 plantas de beneficio y desposte entre bovinos y porcinos, y en la actualidad se cuenta solo con aproximadamente 350 plantas abiertas, esta disminución considerable se ha producido debido a que ese sector tiene como objetivo elevar el estatus sanitario.

En el valle del cauca se encuentran tres plantas principales, una que atiende el sector de Cali de carnes y derivados de occidente, otra ubicada en el municipio de Guadalajara de Buga que es la empresa analizada en este trabajo y por último una ubicada en Tuluá, estas son las plantas que deben atender toda la demanda cárnica para el departamento.

La normatividad que rige a los frigoríficos en Colombia es el decreto 1500 emitido en el año 2007, en cuanto a esto este proceso normativo desde su año de expedición ha sufrido aproximadamente once modificaciones, todo con el objeto de garantizar una mayor inocuidad a los productos cárnicos y que toda

la población del país y destinos internacionales, que tengan la oportunidad y el derecho de comer una carne inocua y de altos estándares de calidad, desde agosto del 2016 se dio inicio al proceso de aplicabilidad del decreto 1500 y en la actualidad son muy pocas las plantas que están bajo esta norma.

Se puede decir que en la actualmente de 350 plantas existentes en el país, en bovinos solo tres que están cumpliendo la normatividad, y en la especie porcina solo cinco, el porcentaje es realmente bajo en cuanto al cumplimiento del decreto.

La empresa que será tomada como referencia en este trabajo, es la planta de beneficio de ganado bovino, ovino y bufalino, **FRIGORIVALLE S.A.S** la cual se constituyó por documento privado y en acta de constitución 17 de junio 10 de 2010, con objeto social principal la producción y prestación de productos y servicios agrícolas y ganaderos, sus dueños son un grupo conformado por cuatro empresarios antioqueños, es una planta de categoría II con código INVIMA 0529B de diciembre de 2005, y matrícula mercantil N°44305-16 del 25 de junio de 2010, es una mediana empresa. Con una trayectoria de más de 30 años en el mercado, está ubicada en el kilómetro dos vía Buga- Palmira vereda Zanjón Hondo.

Según documentos facilitados por la empresa Frigorivalle su reseña histórica se presenta a continuación:

En el año de 1967 el industrial el señor Inocente Leal de origen cubano propietario de plantas de beneficio equinos ubicados en los países de Ecuador, Perú, Venezuela, Nicaragua, Guatemala, Costa rica y República dominicana; observando el potencial del valle del cauca, y por la proximidad al puerto de Buenaventura su salida al océano pacifico resuelve fundar la empresa “Frigorífico Buga” con el objeto de beneficiar equinos, deportarlos y exportar esta carne con destino al Japón producto muy apetecido en dicho país.

En el año 1994 Inocente Leal resuelve vender la planta de beneficio al empresario de origen antioqueño Julio Aristizabal, el cual empieza a beneficiar ganado bovino cambiándole la razón social a la empresa por “Frigorífico del valle”.

En el año 2010 la familia Aristizabal deciden venderle la planta de beneficio a un grupo de empresarios, los cuales, nuevamente cambian la razón social de la empresa por “Frigorivalle S.A.S.”

Actualmente la empresa Frigorivalle S.A.S está calificada para beneficiar ganado bovino, ovino y bufalino, encontrándose certificada por el ministerio de la protección social a través del INVIMA desde Diciembre 4 del año 2005, lo que la acredita a despachar carne a cualquier lugar del territorio nacional.

Esta empresa en cuanto al decreto 1500 viene trabajando fuertemente en la modificación y adecuación de su planta mediante el planteamiento de dos estrategias primero la de construcción de una nueva planta de desposte y segundo la modificación de la línea de beneficio, según esto lleva adelantado un 52% del proceso de aplicabilidad³⁶.

En cuanto a la situación financiera de la empresa se puede decir que cuenta con unos buenos ingresos los cuales en promedio mensual para el primer semestre de 2017 alcanzan los \$525.224.648, pero cuenta con unos costos y gastos muy elevados los cuales afectan los resultados en los diferentes periodos llegando en promedio a los \$264.188.355 y a los \$213.387029 respectivamente, dejando un margen de utilidad mínimo para los accionistas de la empresa, dichos costos y gastos son elevados ya que se cuenta con un sistema de costos no muy bien definido y en este caso precario al cual nunca se le ha llevado a cabo un verdadero análisis y realizado un informe completo a cerca de los costos, lo cual debe desempeñar un papel destacado en la presentación de los informes financieros; en el caso de la utilidad neta se tiene un promedio de \$ 44.720.540 de la cual si se tiene tres accionistas como es el caso de la empresa Frigorivalle S.A.S las utilidades para cada uno según su porcentaje de participación en la empresa no serían los resultados más esperados.

³⁶ Urrea Ruiz, Álvaro. Asesor de la planta de beneficio de ganado bovino, ovino y bufalino Frigorivalle S.A.S y presidente de la Asociación Frigoríficos de Colombia. 2017. Nota de voz. Entrevista realizada el día 7 de abril de 2017. Anexos.

Figura 1 Estado de resultados promedio primer semestre de 2017

ESTADO DE RESULTADO MENSUAL	
	PROMEDIO SEMESTRE
41 OPERACIONALES	\$519.058.520
COSTO DE VENTA Y PRESTACION	
61 DE SERVICIOS	\$264.188.355
UTILIDAD BRUTA	\$254.870.164
OPERACIONALES DE	
51 ADMINISRACION	\$59.737.264
52 OPERACIONALES DE VENTA	\$96.915.791
UTILIDAD OPERACIONAL	\$98.217.109
42 NO OPERACIONALES	\$6.166.162
53 NO OPERACIONALES	\$28.669.640
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$72.784.873
54 IMPUESTO DE RENTA	\$28.064.333
UTILIDAD	\$44.720.540

Fuente: propia

En cuanto a la estructuración de la empresa se evidencia que no es organizada en cuanto a la documentación ya que no cuenta con un organigrama identificable, la misión, visión y valores corporativos son escasos, las funciones de cada puesto de trabajo no son claras y no existe ningún manual en el cual se encuentren y por esto se presentan algunos inconvenientes en el ambiente laboral, en cuanto a la parte contable las políticas están en proceso de estructuración ya que apenas se está realizando la conversión a estándares internacionales y anteriormente no se contaba con estas.

2.4 Marco legal

En el referente legal se puede encontrar entre las principales leyes y decretos que rigen para este tipo de empresa, la ley 905 de 2004 por el cual se modifica la ley 590 del 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa en Colombia y se dictan las disposiciones en cuanto a estas, ya que en el presente trabajo se habla de una organización en la categoría de mediana empresa³⁷.

Bajo su objeto social de regirá por el decreto 1500 de 2007 por el cual se establece el reglamento técnico del sistema oficial de inspección, vigilancia y

³⁷ Ley 905 de 2004. [En línea]. Consultado el 19 de noviembre de 2016. Disponible en: http://www.comunidadcontable.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/ley_905_de_2004.pdf

control de la carne y derivados cárnicos destinados para el consumo humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación³⁸.

En cuanto a normatividad ambiental el sector frigorífico se regirá por la norma ISO 14001 para el cual comprende un conjunto de documentos de gestión ambiental que incidirán en todos los aspectos de la gestión exponiendo sus responsabilidades ambientales en los cuales se debe gestionar diferentes proyectos en las plantas de beneficio animal incluyendo todos los procesos, empezando por el proceso de bovinos, porcinos y ovinos, el desposte, los procesados cárnicos, la refrigeración y las infraestructuras de la organización, también el tratamiento de aguas residuales y caderas , y el manejo del agua potable. Además de esto debe incluir el cumplimiento capacitaciones a todo su personal y en especial realizar auditorías a todo el sistema donde se pueda evidenciar el mantenimiento de un sistema ambiental sólido³⁹.

Para la gestión de la calidad la empresa está se encuentra en proceso de implementación de la ISO 9001 la cual es una norma para sistemas de gestión de la calidad que busca la evaluación de todos los procedimientos, los procesos, la infraestructura y los recursos necesarios para ayudar a las organizaciones a controlar y mejorar su rendimiento y conducirles hacia la eficiencia, enfocándose en el servicio al cliente y excelencia en el producto, todo esto mediante el ciclo P-H-V-A.

En materia de protección a los trabajadores las leyes por las cuales se rige la empresa es el decreto 1072 de 2015 en el cual se estableció el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), el cual es implementado por todas las empresas y consiste en el desarrollo de un proceso basado en la mejora continua el cual busca reconocer, evaluar y controlar todos los riesgos que se pueden reconocer en el entorno en el cual los trabajadores desarrollan sus operaciones y puedan afectar la salud y la seguridad de estos.

³⁸ Ministerio de la protección social. Decreto 1500 de 2007. [En línea]. Consultado el 19 de noviembre de 2016. Disponible en: https://www.invima.gov.co/images/stories/aliamentos/Decreto1500_2007.pdf

³⁹ ACERO, Rene, RIAÑO, Guillermo y CARDONA, Diego. Evaluación del sistema de gestión ambiental de los frigoríficos cárnicos en Colombia. Proyecto de grado para optar el título de magíster en Dirección. Bogotá-Colombia: Universidad Libre. 2013. p 93-123.

También bajo la perspectiva contable esta se regirá por el decreto 3022 de 2013 por el cual se reglamenta la ley 1314 de 2009 sobre el marco técnico normativo para los preparadores de información financiera que conforman el grupo 2⁴⁰. Adicionalmente se puede decir según referentes legales, propiamente la ley 1314 que no se tiene en cuenta la contabilidad de costos, solo se menciona la contabilidad financiera es decir que se expiden normas de contabilidad, de información y de aseguramiento de la información bajo estándares internacionales de aceptación mundial pero en estos no es mencionada dicha contabilidad, pero si se tienen en cuenta algunas NIC-NIIF⁴¹. Entre otras que se pueden encontrar que mencionan los métodos y modelos de valoración de los costos y gastos en que debe incurrir un ente económico y aunque no se menciona explícitamente en esta ley su tratamiento y reconocimiento es muy importante ya que es un puente que une la contabilidad financiera y la de gestión, y permite conocer el estado real de una empresa y generar información útil ⁴².

También se complementa con el Decreto 2420 de 2015 expedido por el gobierno nacional en el cual se compiló y racionalizó las normas de carácter reglamentario, expedidas en el desarrollo de la ley 1314 de 2009, modificando por el decreto 2496 de 2015, que rigen en materia de contabilidad, información financiera y aseguramiento de la información, en el que se incorporó el marco técnico normativo de las normas de aseguramiento de la información. En este decreto se modificó parcialmente el marco técnico normativo de las normas de aseguramiento de la información, se realizó enmiendas al manual del código de ética para profesionales de la contabilidad, también enmiendas al manual de procedimientos internacionales de control de calidad, auditoría y revisión⁴³.

⁴⁰ Ministerio de comercio, industria y turismo. Decreto 3022 de 2013. [En línea]. Consultado el 19 de noviembre de 2016. Disponible en: <http://actualicese.com/normatividad/2013/12/27/decreto-3022-de-27-12-2013/>

⁴¹ Duque-Roldán, María Isabel (2013). ¿El proceso de convergencia en Colombia excluye la contabilidad de costos? [número especial: Cuatro años de convergencia contable: resultados, transformaciones y retos]. Cuadernos de Contabilidad, 14 (36),1121-1146.

⁴² Legis editores S.A. NIF básico grupos 2 y 3. Primera edición, 2015.

⁴³ Ministerio de comercio, industria y turismo. Decreto 2420 de 2015. [En línea]. Consultado el 25 de febrero de 2019. Disponible en: https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/decreto_2420_2015.htm

3 Metodología

3.1 Enfoque

Para el presente trabajo se toma como referencia un enfoque cuantitativo/cualitativo, basándose en el análisis de los datos y la observación del proceso productivo para comprobar los flujos de información de la empresa Frigorivalle S.A.S, para así diseñar un sistema de costos acorde a sus necesidades. Sobre esto se realiza una identificación de variables y sus posibles conclusiones acerca de su viabilidad en el diseño de un adecuado sistema de costos para este tipo de empresa.

3.2 Método

En cuanto al método de estudio se basa en el deductivo, apoyado en el análisis del proceso productivo de la empresa Frigorivalle S.A.S para el diseño de un sistema de costos y la generación de información para los usuarios, en este estudio se analiza desde los planteamientos de manera general a lo particular como el análisis de las actividades y los procesos, se hace uso de una serie de instrumentos que permitan conseguir los objetivos propuestos para llegar a unas conclusiones básicas que sirvan como herramientas.

Según lo anterior se realiza un análisis de las variables a considerar en la clasificación de la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, cuales son los inductores de costos y los centros de costos en los que se divide el sistema de costos, a partir de esto se puede determinar si la situación actual de la empresa es rentable, cuales son los márgenes de contribución de la prestación del servicio, como generar una buena gestión gerencial a nivel de los inventarios, del portafolio de servicios y de las políticas de compra; para esto se cuenta con un tipo de estudio descriptivo en el cual se recopila información mediante entrevistas realizadas a la administración y a las diferentes áreas de la empresa, para el diseño de un sistema de costos se evalúan los diferentes aspectos que hacen posible o viable la recolección de los datos, tabulación y generación de una información útil. También se tiene como base los diferentes autores nacionales e

internacionales que han escrito sobre el tema como Kaplan y Cooper, Polimeni, Horngren, Vaca, Cuervo y Hargadon.

3.3 Población

El referente principal para el desarrollo de este trabajo es la empresa Frigorivalle S.A.S planta dedicada al sacrificio de ganado bovino, bufalino y ovino, ubicada en el kilómetro 2 vía Buga-Palmira en la vereda Zanjón Hondo; concretamente en el presente trabajo solo se tomará la línea de beneficio de bovinos.

3.4 Instrumento de investigación

La recolección de datos para análisis en el proyecto es con fuentes de tipo primarias y secundarias, se recolectó la información mediante entrevistas al área contable, la administración y calidad, también al médico veterinario, y al médico asignado por el INVIMA para que se pudiera tener información cualitativa y cuantitativa, también mediante la observación directa al proceso productivo, documentos, páginas de internet relacionadas con el tema de las plantas de beneficio animal a nivel nacional e internacional y libros especializados en el tema de costos⁴⁴.

3.5 Análisis de la información

El análisis de la información obtenida de fuentes primarias se realiza a los libros referentes al tema de costos, también se tienen en cuenta toda la documentación proporcionada por la empresa y las entrevistas realizadas a los diferentes directivos, permitiendo conocer todas las áreas y su clasificación a partir de los centros de costos y conocimiento sobre los elementos necesariamente utilizados para la prestación del servicio, a partir de estas variables se realiza el análisis del

⁴⁴ MASANET LLODRA, María. El método de estudio de casos en la investigación empírica en contabilidad. Revista de contabilidad y dirección. Vol. 20, año 2015. p 247-270.

proceso productivo de la empresa Frigorivalle S.A.S para el diseño de un sistema de costos y cual se ajusta mejor para este tipo de empresa.

3.6 Fases de la investigación

En el desarrollo de las fases de esta investigación se llevan a cabo visitas a la planta de beneficio animal con el fin de recolectar información directamente con las entrevistas realizadas al personal de la empresa y los documentos provistos por el área de contabilidad, calidad y administración; para el desarrollo de los objetivos primero se realiza un análisis la estructura de producción la empresa según la clasificación de las áreas, la gestión de procesos y consumo de recursos de acuerdo con cada área, se realiza un diagnostico a la situación actual de la empresa y reconocimiento de áreas y sus actividades, se levantan las cedulas de los diferentes procesos que se llevan a cabo para generar el servicio de beneficio y se clasifican y organizan todos los procesos, en los que aportan valor al producto o servicio y cuáles no, posteriormente se identifica el sistema de costos aplicable para la planta de beneficio de ganado y su aporte al conocimiento en la empresa y generación de información útil, a partir de un análisis a los sistemas de costeo expuestos por diferentes autores mencionados anteriormente, finalmente según un análisis a la empresa con base en los generadores de costo para el proceso de beneficio de una res y los subproductos que se generan se determina una estructura.

4 Diseño de un sistema de costos para el proceso productivo de la empresa Frigorivalle SAS

4.1 Analizar la estructura de la empresa según la clasificación de las áreas, la gestión de procesos y consumo de recursos

Se analiza la estructura de la empresa clasificando sus áreas, la gestión de sus procesos y el consumo de recursos, definiendo el proceso de beneficio en una secuencia de la siguiente manera:

Proceso de recepción: Se recibe a los animales según documentación de Guía de los clientes, los animales son identificados, pesados y ubicados en los corrales asignados, para cumplir con las medidas sanitarias de prevención, durante el tiempo que determine la ley.

Imagen 1 Reses para beneficio en la empresa Frigorivalle S.A.S



Fuente: propia

Proceso de corralaje: Durante este proceso los animales cumplen un tiempo de estancia normado por la ley en el que son hidratados y pasan por un proceso de descanso y relajación muscular, el cual no puede ser inferior a 6 horas, esto para que no se vea afectada la calidad de la carne del animal.

Imagen 2 Corrales de la empresa Frigorivalle S.A.S



Fuente: propia

Proceso de arreo y duchado: Cumplido con los tiempos sanitarios acordados y habiéndose aceptado y cancelado las tasas correspondientes por el servicio de faenamiento de los animales que van a ser sacrificados, se trasladan al duchado, para someterlos a una higienización inicial.

Proceso de noqueo: El noqueo del animal es físico mediante la aplicación o uso de una pistola neumática, se insensibiliza al animal para ser sacrificado evitándoles sufrimiento a la hora del degüello.

Proceso de izado: El animal es colgado de los cuartos traseros, en un gancho adherido a un riel para facilitar su movilidad en el proceso de desangrado y posteriores pasos del proceso de faena.

Imagen 3 Área de izado de la empresa Frigorivalle S.A.S



Fuente: propia

Proceso de degüello y sangrado: Se aplica un corte en las arterias del cuello del animal (estando boca abajo) para que el animal se desangre, la sangre es recogida en una canaleta especial, para su posterior procesamiento convirtiéndola en harina de sangre.

Proceso de corte de patas y cabeza: Se procede a cortar las patas y la cabeza del animal para que sean almacenadas.

Imagen 4 Área de almacenamiento de patas y cabezas de la empresa Frigorivale S.A.S



Fuente: propia

Proceso de Desollado: Procedimiento que se realiza entre el cuero y la carnosidad, para facilitar el desollado del animal, proceso realizado manualmente y con ayuda de una polea.

Imagen 5 Área de limpieza de estómagos de la empresa Frigorivalle S.A.S



Fuente: propia

Proceso de Eviscerado: Procedimiento en el que se extrae los órganos internos de cada animal, llamados víscera, entre estos la víscera roja la víscera blanca, también se extraen la panza, los pulmones, el hígado y el área intestinal.

Imagen 6 Área de limpieza de librillo de la empresa Frigorivalle S.A.S



Fuente: propia

Proceso de Fisurado: Incisión longitudinal del esternón y la columna vertebral, que se realiza sobre el animal faenado, mediante una sierra eléctrica, es aquí donde se obtienen las canales de res.

Imagen 7 Área de fisurado de la empresa Frigorivalle S.A.S



Fuente: propia

Proceso de inspección veterinaria post mortem: La carne de los animales faenados, son revisados por el veterinario para determinar su integridad orgánica y estado sanitario.

Proceso de Higiene y Desinfección: Es la aplicación de agua a presión y/o ácido orgánico sobre las superficies corporales, para desinfectar al animal de posibles contaminaciones propias de la manipulación del personal operativo y el proceso de eviscerado.

Imagen 8 Área de almacenamiento de canales cuarto N°1 de la empresa Frigorivale S.A.S

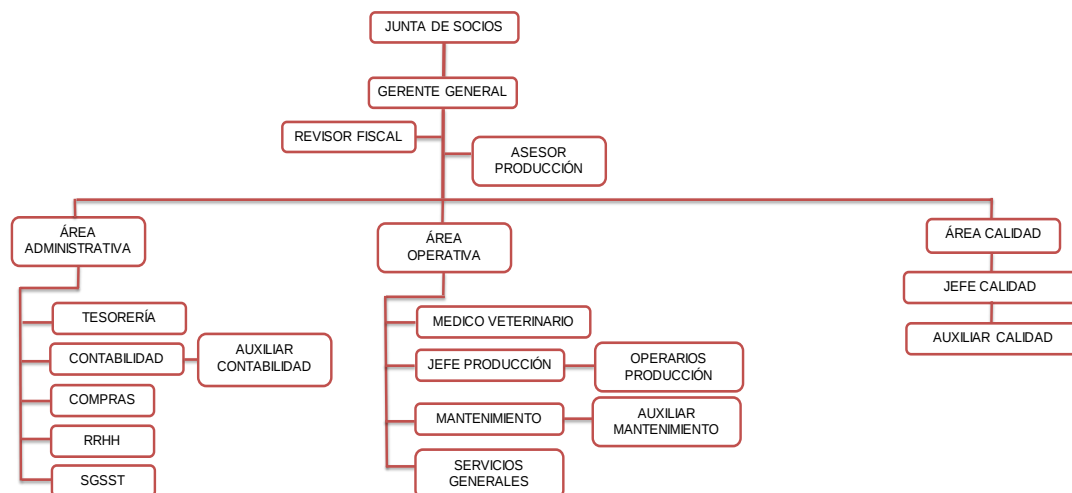


Fuente: propia

Por último se lleva a los cuartos fríos para la refrigeración del producto, mientras se le entrega al respectivo cliente, sin cortar la cadena de frío, hasta el punto de expendio.

Para tener un conocimiento más amplio de la empresa se presenta a continuación un organigrama basado en el original de la empresa, en el cual se enseña cada una de las áreas más importantes de la organización y su nivel jerárquico:

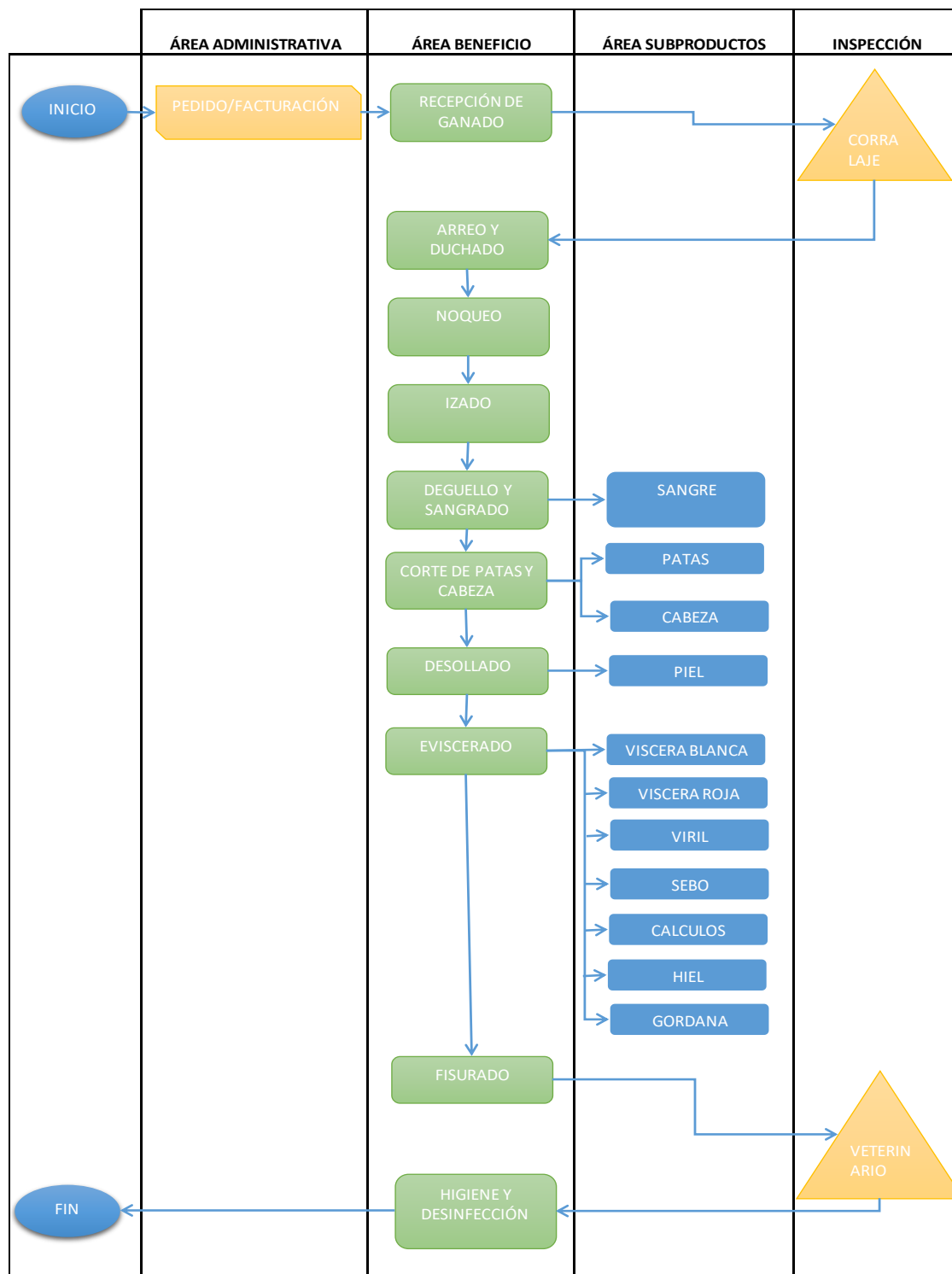
Figura 2 Organigrama por áreas de la empresa Frigorivalle S.A.S



Fuente: construcción propia

En esta monografía se explica al detalle cada proceso ejecutado en el proceso de beneficio de una res, este proceso se lleva a cabo por órdenes de producción y en su caso específico por lotes de ganado, el cliente envía una cantidad de ganado para ser sacrificado y cuando este cumple el tiempo reglamentario para ser sacrificado, el cual son como mínimo seis horas de completo reposo, se lleva a cabo la programación del sacrificio, a continuación se describe mediante un diagrama de flujo el proceso que se realiza en cada área de la línea productiva y los subproductos que salen de cada proceso, desde la llegada del animal esta su almacenamiento como carne en canal:

Figura 3 Diagrama de flujo el proceso de la empresa Frigorivalle S.A.S



Fuente: construcción propia

El siguiente cuadro muestra del proceso ligado al diagrama de flujo anterior, en el cual se identifica cada una de las acciones que se realizan a partir del turno tomado por el cliente, también los documentos que se generan durante el proceso de beneficio de una res y el área responsable de dichos documentos:

**Tabla 1 Procesos y documentos generados por área en la empresa
Frigorivalle SAS**

N°	ACCIÓN	DOCUMENTO	ÁREA RESPONSABLE
1	Tomar el pedido y dar un turno para cada cliente	RELACION BENEFICIO DARIO	ADMINISTRATIVA
2	Se recibe a los animales según documentación de Guía de los clientes, los animales son identificados, pesados y ubicados en los corrales.	GUIA ICA	OPERATIVA
3	Los animales cumplen un tiempo de estancia en el establecimiento ,normado por la ley y pasan por un proceso de descanso.	RELACION BENEFICIO DARIO	INSPECCION
4	Los animales que van al proceso de faenamiento, se trasladan al duchado, para someterlos a una higienización inicial.	RELACION BENEFICIO DARIO	OPERATIVA
5	Noqueo físico mediante la aplicación o uso de una pistola neumática, se insensibiliza al animal para ser sacrificado		OPERATIVA
6	El animal es colgado de los cuartos traseros, en un gancho adherido a un riel para facilitar su movilidad en los siguientes procesos		OPERATIVA
7	Se aplica un corte en las arterias del cuello del animal (estando boca abajo) para que el animal se desangre	INVENTARIO LITROS DE SANGRE	OPERATIVA

8	Se procede a cortar las patas y la cabeza del animal.	INVENTARIO CABEZAS Y PATAS	OPERATIVA
9	Procedimiento que se realiza entre el cuero y la carnosidad, para facilitar el desollado del animal	INVENTARIO KILOS DE PIEL	OPERATIVA
10	Se extrae los órganos internos de cada animal, llamados víscera, también se extraen la panza, los pulmones, el hígado y el área intestinal.	INVENTARIO DE VISCERAS	OPERATIVA
11	Incisión longitudinal del esternón y la columna vertebral, que se realiza sobre el animal faenado		OPERATIVA
12	La carne de los animales faenados, es revisada por el veterinario para determinar su integridad orgánica y estado sanitario.	REVISION DE CALIDAD	VETERINARIO-CALIDAD-MEDICO INVIMA
13	Aplicación de agua a presión y/o ácido orgánico sobre las superficies corporales, para desinfectar el animal y conservación en los cuartos fríos para la refrigeración del producto, mientras se le entrega al respectivo cliente	INVENTARIO CANALES	OPERATIVA
14	Apoyo administrativo a todas las operaciones realizadas por la empresa(contabilidad, recursos humanos, tesorería, sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo)		ADMINISTRATIVA

Fuente: construcción propia

Figura 4 Mapa geográfico de áreas de la empresa Frigorivalle S.A.S



- Pistola de aturdimiento: se usa la pistola para la insensibilización del animal, para que este tenga menos sufrimiento a la hora del degüello que

finalmente es el que produce su muerte. Lo que se hace con esta es inyectar un perno en la cabeza del animal justo en medio de sus ojos lo que provoca el daño del tejido nervioso pero este no daña la masa encefálica, esto para provocar el desmayo del animal, por lo cual el punzón vuelve a su punto de penetración haciendo esta acción reversible.

- Motor de izado: como su nombre lo indica se utiliza para izar la res después de que se utiliza la pistola de aturdimiento, la res es colgada de los cuartos traseros para llevar a cabo el proceso de degüello y sangrado y transportado por medio de los rieles.

Imagen 9 Motor de izado y rielaria de cuarto N°4 de la empresa Frigorivalle S.A.S



Fuente: propia

- Sierra de pecho: es utilizada en el corte del esternón de los vacunos, también puede utilizarse en el corte de cadera.
- Lavadora de patas: mediante el escaldado se lavan las patas cortadas del bovino.

Imagen 10 Lavadora de patas de la empresa Frigorivalle S.A.S



Fuente: propia

- Lavadora de panzas: utilizada para escaldar y lavar las panzas de los bovinos.

Imagen 11 Lavadora de panzas de la empresa Frigorivalle S.A.S



Fuente: propia

- Sierra de canal: sirve para cortar la res por la mitad, después de esto el nombre para cada una de las partes es canal y es el producto final entregado al cliente.
- Hidrolavadora: es utilizada en el lavado y desinfección de canales, funciona como una limpiadora de agua a presión.
- Motores para cuartos fríos: estos se utilizan para el funcionamiento de los cuartos para conservar la carne, para inhibir las cargas bacterianas evitando la descomposición de la carne.

Imagen 12 Motor de cuarto N° 3 de la empresa Frigorivalle S.A.S



Fuente: propia

Al llevar a cabo el análisis de la empresa para esta monografía se determina que las principales áreas de la empresa se pueden definir como tres, para las cuales toma como referencia los centros de costo estas son: el área administrativa, el área de producción y el área de calidad.

El área administrativa de manera general se encarga del bienestar de los colaboradores, las compras generales de toda la empresa, de contabilizar las facturas de proveedores y expedir facturas a los clientes, y también de suministrar los informes del estado de cada área de la producción y el control del producto que se envía al cliente, revelar el informe de la calidad de la carne y también el inventario de los subproductos que se generan de cada beneficio. Es el área encargada de la gestión de los recursos y de la presentación de informes a los socios, debe velar por garantizar el exitoso funcionamiento de la organización.

El área de producción tiene como función principal la transformación de las reses en el producto final (canales), es el área fundamental de la empresa en esta se llevan a cabo los procesos que constituyen el objeto social de la organización, esta área debe estar conformada por personal con experiencia y calificado, ya se manejan diferentes máquinas y herramientas de alta peligrosidad y pueden afectar el bienestar de los colaboradores inexpertos.

El área de calidad se ocupan de asegurar que el producto cumpla con todos los estándares exigidos por el cliente y por las normas vigentes exigidas por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos para esta clase de empresa, igualmente esta área permanece diariamente acompañada por un

veterinario de la planta y por un médico de INVIMA quien debe velar por el estricto cumplimiento de la norma y aquello que no cumple es rechazado y llevado a un área de decomiso.

Para llevar a cabo el análisis del consumo de recursos se toma como referencia las compras que se llevaban a cabo durante seis meses en la empresa y basándose en esta información se establecieron unos promedios de productos que se compran para cada una de las áreas definidas anteriormente. Estos promedios se presentan más adelante y a continuación los costos fijos de operación:

Tabla 2 Costos fijos de operación

DETALLE	VALOR MENSUAL
ARRENDAMIENTOS	\$ 2.900.000
ENERGIA ELECTRICA	\$ 33.254.666
TELEFONO	\$ 584.621
GAS	\$ 5.284.587
DEPRECIACION	\$ 6.269.609
TOTAL MENSUAL	\$ 48.293.483

Fuente: construcción propia

En los centros de costos se toma un promedio de las horas laboradas para la nómina, las áreas se conforman de la siguiente manera con cantidad de personal requerido, de la administración ocho personas, para calidad seis y para la línea de producción quince y el resto para subproductos, quienes hacen parte de la siguiente manera:

Tabla 3 Nomina personal de la empresa

ADMINISTRACION								
NOMBRE	N° DE TRABAJADORES	BASICO	DIAS LABORADOS	DEVENGOS		1,25 % V/R H.E.O	TOTAL HH EE	TOTAL DEVENGADO
				SUELDO	AUX. TR.			
GERENTE	1	7.000.000	30	7.000.000			7.000.000	7.000.000
TESORERO	1	1.750.000	30	1.750.000			1.750.000	1.750.000
JEFE DE CONTABILIDAD	1	1.200.000	30	1.200.000	83.140		1.200.000	1.200.000
AUXILIAR DE CONTABILIDAD	1	1.000.000	30	1.000.000	83.140		1.000.000	1.000.000
AUXILIAR DE CONTABILIDAD	1	1.000.000	30	1.000.000	83.140		1.000.000	1.000.000
JEFE DE RECURSOS HUMANOS	1	1.200.000	30	1.200.000	83.140		1.200.000	1.200.000
JEFE SST	1	850.000	30	850.000	83.140		850.000	850.000
AUXILIAR SST	1	737.717	30	737.717	83.140		737.717	737.717
TOTALES		\$14.737.717		\$14.737.717	\$498.840		\$14.737.717	\$14.737.717

CALIDAD								
NOMBRE	N° DE TRABAJADORES	BASICO	DIAS LABORADOS	DEVENGOS		1,25 % V/R H.E.O	TOTAL HH EE	TOTAL DEVENGADO
				SUELDO	AUX. TR.			
JEFE DE PRODUCCION	1	4.000.000	30	4.000.000			4.000.000	4.000.000
JEFE DE CALIDAD	1	2.000.000	30	2.000.000			2.000.000	2.000.000
AUXILIAR DE CALIDAD 1	1	850.000	30	850.000	83.140		850.000	850.000
AUXILIAR DE CALIDAD 2	1	850.000	30	850.000	83.140		850.000	850.000
AUXILIAR DE CALIDAD 3	1	850.000	30	850.000	83.140		850.000	850.000
AUXILIAR DE CALIDAD 4	1	850.000	30	850.000	83.140		850.000	850.000
TOTALES		\$9.400.000		\$9.400.000	\$332.560		\$9.400.000	\$9.400.000

PRODUCCION								
NOMBRE	N° DE TRABAJADORES	BASICO	DIAS LABORADOS	DEVENGOS		1,25 % V/R H.E.O	TOTAL HH EE	TOTAL DEVENGADO
				SUELDO	AUX. TR.			
OPERARIOS DE LINEA	15	737.717	30	11.065.755	1.247.100			11.065.755
OPERARIOS DE SUBPODUCTOS	42	737.717	30	30.984.114	3.491.880			30.984.114
TOTALES		\$1.475.434		\$42.049.869	\$4.738.980	\$-00	\$-00	\$42.049.869

TOTAL NOMINA FRIGORIVALLE	\$66.187.586
----------------------------------	---------------------

Fuente: construcción propia

Cuando se habla de costo se refiere a un valor equivalente de efectivo que es sacrificado cuando se adquieren productos y servicios que se espera para producir beneficios futuros, en cuanto a los objetos del costo este se puede entender como un rubro, los productos, los servicios, los departamentos y las actividades

respecto de los cuales los costos se miden y se asignan. Cuando de empresas de servicios se trata los objetos del costo no son tan fácilmente identificables ya que estos son intangibles y se utilizan empleando materiales, mano de obra e insumos. De acuerdo con Hansen y Mowen⁴⁵:

Los servicios difieren de los productos tangibles con base en tres dimensiones importantes: la intangibilidad, la condición perecedera y la inseparabilidad. La intangibilidad significa que los compradores de servicios no pueden ver, sentir, escuchar o probar un servicio antes de comprarlo. De este modo, los servicios son productos intangibles. La condición perecedera se refiere al hecho de que los servicios no pueden ser almacenados. Por último, la inseparabilidad significa que los productos o servicios y los compradores de servicios deben por lo general estar en contacto directo para que ocurra un intercambio. En efecto, los servicios son con frecuencia inseparables de los productores.

Una característica importante cuando de empresas de servicios se trata, es que estas no pueden inventariar sus servicios, por tanto solo se tiene un inventario de suministros o materiales, los cuales se llevan de manera mínima. También es importante la heterogeneidad de la mano de obra, es decir se parte del supuesto que cada colaborador posee el conocimiento necesario que rotar en las diferentes partes del proceso, para lo cual se debe manejar una estandarización⁴⁶.

También se debe tener en cuenta de manera importante los costos de calidad especialmente para este tipo de empresa ya que refleja el nivel de excelencia en el cual se encuentra la organización y es la parte más importante desde el punto de vista operativo ya que debe satisfacer o superar las expectativas del cliente, para ganar una mayor afinidad y una excelente y duradera relación comercial⁴⁷.

4.2 Identificar el sistema de costos aplicable para la planta de beneficio de ganado y su aporte al conocimiento en la empresa y generación de información útil.

⁴⁵ HANSEN, Don, MOWEN, Maryanne. Administración de costos: contabilidad y control 5ed, año 2007. 37-38p.

⁴⁶ Ibid., p.182.

⁴⁷ Ibid., p.623.

Para identificar el sistema de costos más aplicable para una planta de beneficio de ganado se analiza varias bases de costeo, entre las que se puede encontrar los costos estándar; cuando se habla de costos estándar se refiere a estimativos elaborados basándose en hechos anteriormente analizados y presupuestados, es decir para conocer el costo estándar unitario de un producto o servicio se debe conocer los estándares de precio, o sea cuanto debería pagarse por la cantidad de insumos necesarios para la producción, y también debe conocerse el estándar de cantidad esto quiere decir, la cantidad de insumo que se debe usar para una unidad de producción; estos estimativos son importantes ya que se puede obtener el costo de la producción mucho antes de que esta se lleve a cabo⁴⁸.

También se debe tener cuidado cuando se habla de presupuestos ya que si se maneja siempre el mismo, se puede caer en ineficiencias operativas y la no optimización de los recursos, para esto se debe manejar un estimativo real de la relación insumo-producto, este sistema de costeo permite ejecutar una mejor planeación y control de los recursos y con esto analizar que debe hacerse para mejorar el desempeño actual de la empresa y lograr una mejora continua.

Es importante tener unos costos estándares ya que con estos se pueden ofrecer oportunidades de mejora según Hansen y Mowen existe también los estándares Kaizen los cuales son normas de mejora continua, su meta es la reducción de los costos actuales con los cuales operan las empresas por medio de la eliminación de los costos que no agregan valor al producto. Se plantea el ciclo P-H-V-A (planear-hacer-verificar-actuar) por medio de este se pretende la mejora continua por periodos de los costos, como se hace, su verificación y la nueva meta que se plantea para el siguiente periodo del ciclo⁴⁹.

En la metodología actual de los costos que se maneja en la empresa y de acuerdo con los estados financieros que se han suministrado, se plantea que según los beneficios de reses realizados en el mes, los ingresos obtenidos y los costos del periodo, se puede calcular el costo unitario de cada beneficio como se muestra a continuación en el promedio obtenido para el primer semestre del año 2017.

⁴⁸ Ibid., p.383

⁴⁹ Ibid., p.549-559.

Tabla 4 Costo unitario por beneficio

MES	CANTIDAD RESES BENEFICIADAS	INGRESOS POR BENEFICIO	VR UNITARIO	COSTO POR SERVICIOS AGRICOLAS	VR COSTO UNITARIO
ENERO	3.478	204.133.356	58.693	129.553.911	37.250
FEBRERO	3.272	206.267.666	63.040	142.584.536	43.577
MARZO	3.980	255.736.543	64.255	151.272.704	38.008
ABRIL	3.447	223.098.284	64.722	161.421.382	46.830
MAYO	4.093	275.329.473	67.268	174.566.842	42.650
JUNIO	4.123	266.223.782	64.570	185.132.481	44.902
PROMEDIO	3.732	238.464.851	63.758	157.421.976	42.203

Fuente: construcción propia

En la actualidad el costo se obtiene de dividir los costos acumulados de cada periodo entre las reses beneficiadas en el mes, para lo cual se obtiene en promedio un costo por res para el primer semestre de \$42.203 por beneficios prestados a los clientes.

Según el análisis de la información presentada por la empresa se observa una gran variabilidad en el sistema de costeo mensual manejado, no siendo acorde la información presentada en cuanto a sus costos unitarios, sus ingresos y sus costos mensuales para los diferentes niveles de sacrificio de reses, como se muestra en el cuadro anterior para el mes de febrero en el cual hay una baja en el nivel de producción, y en la determinación del costo se evidencia casi el mismo que para el mes de junio en el que el nivel de producción fue el más alto del semestre, dándose una mínima diferencia de \$1.325, lo mismo se presenta para los diferentes meses del semestre de 2017 analizado en esta monografía.

El problema fundamental del manejo de los costos como se llevan a cabo en la empresa es que en estos no se ven reflejados al detalle todos los elementos que la empresa requiere para operar, específicamente cuanto material es requerido para la limpieza de las áreas y preservar la inocuidad del producto, también las herramientas de protección personal para los trabajadores, que son los elementos más importantes que se usan, y se debe desarrollar un costo estándar de la mano de obra, materiales directos y de los costos indirectos de fabricación, para tener certeza del costo estándar por unidad, base fundamental para saber si la empresa es rentable o si se deben realizar mejoras en las áreas.

Otro elemento importante en el desarrollo de una base de costos estándar es el cálculo de las horas que en realidad trabaja el personal y cuanto le cuesta a la

empresa tener una producción detenida por un cliente, es decir no se tiene en cuenta las horas ociosas del personal de producción en cuanto a las horas programadas para que se lleve a cabo el beneficio de las reses y el requerimiento de cada cliente, también se plantea la problemática de cuanto personal es requerido en la línea de producción, ya que para esta se deben tener solamente quince personas en la parte operativa y el resto de personal es para atender la demanda en cuanto para los subproductos, es decir cuarenta y dos personas para el manejo de los subproductos, se debe analizar si dicho personal es realmente necesario o si se están creando ineficiencias y aumentando la mano de obra directa.

También el siguiente elemento que cobra gran importancia para determinar los costos de venta, es que se debe tener certeza del costo del sacrificio de una res ya que al precio de venta fijado por la empresa no solo se debe deducir dicho costo para calcular la rentabilidad, sino que se deben tener en cuenta los altos impuestos como la cuota de degüello al ganado mayor por departamento y cuota de fomento ganadero, ya que estos deben ser pagados, y surgen por el objeto social de la organización que es el beneficio de ganado bovino, y deben ser pagados mensualmente al departamento y a FEDEGAN (los precios son fijados por estas entidades) respectivamente, y se deben deducir por res sacrificada de la siguiente manera:

Tabla 5 Impuestos por beneficio

PRECIO DE VENTA	CUOTA DE FOMENTO GANADERO	CUOTA DE DEGÜELLO	SALDO PARA DEDUCIR COSTOS DE VENTA
\$ 99.000	\$ 17.237	\$ 16.100	\$ 65.663

Fuente: construcción propia

Los costos se trabajan bajo presupuestos de consumo de materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación, estos son calculados bajo presupuestos históricos es allí donde radica la importancia de tener una cuidadosa planeación ya sea de manera formal o informal como se lleva a cabo en este momento en la organización, se debe tener un conocimiento de las capacidades en cuanto a recursos para el establecimientos de estándares, cálculo del desempeño real de la organización y la toma de decisiones en cuanto a las acciones correctivas si se requiere.

En la elaboración de un presupuesto para la organización se toma como referencia las compras que se realizan durante seis meses en la empresa para llevar a cabo la operación de manera mensual, basándose en esta información se establecieron unos presupuestos de productos que se compran para cada una de las áreas definidas las cuales son administración, calidad y producción, también se presupuesta las ventas que se realizaran en el mes, es decir el cálculo promedio de los sacrificios de reses que se van a realizar en el mes. Bajo estos supuestos se puede decir que se trabajaría solo con dos presupuestos el de ventas y el de producción, el cual abarcaría todas las áreas mencionadas anteriormente.

La importancia del presupuesto radica en que se tiene una base de trabajo para la optimización de los costos, el control y la toma de decisiones a nivel gerencial. El control de los costos es la base fundamental para que las organizaciones sean rentables, y puedan influir en el nivel de los costos que son controlables y según estos optimizar los recursos, evaluar el desempeño tanto de la parte administrativa como operativa y presentar una información útil para los accionistas⁵⁰.

La diferencia entre los costos estándares y el presupuesto es que, los costos estándares proporcionan bases de comparación entre diferentes periodos, se pueden analizar antes de los costos reales y plantearse metas, al igual que el costo por unidad, a diferencia de los presupuestos que se pueden plantear metas pero siempre basados en un costo total.

La importancia de la contabilidad de costos es determinar los costos unitarios de un producto o servicio, a partir de esto generar una buena planeación y control de estos, y fija un precio de venta adecuado, según lo analizado en el sistema productivo de la empresa y de acuerdo a los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la carrera profesional, se puede determinar que el mas aplicable a este tipo de empresa es el sistema de costos por órdenes de producción, de acuerdo a lo descrito por Hargadon y Múnera en este tipo de sistema, la unidad de costeo es un lote de productos iguales, en este caso la prestación de un servicio a un lote de productos homogéneos. Los costos son llevados a una acumulación de cada orden producción y la obtención del costo unitario se lleva a cabo por la división de los costos totales de cada lote producido y el número de unidades de cada orden. Es decir según Hargadon⁵¹: “En ese sistema la unidad de costeo es un proceso de producción. Los costos se acumulan para cada proceso durante un

⁵⁰ HANSEN, Op. Cit., p 325-340

⁵¹ HARGADON, Op Cit p13

periodo dado. El total de costos de cada proceso dividido por el total de unidades obtenidas en el periodo respectivo, nos da el costo unitario en cada uno de los procesos”.

Para el caso de esta monografía se trabaja sobre el supuesto de una base predeterminada de costos lo que quiere decir según Hargadon⁵² que el sistema de costos funciona con base en los costos que ya han sido calculados con anterioridad a la ocurrencia de los costos reales, y en los cuales pueden haber variaciones o diferencias, lo que nos lleva a una conclusión de aplicabilidad para la empresa de un sistema de costos estándar de acuerdo al sistema de producción analizado anteriormente.

Bajo el supuesto de la doctrina de costeo se puede decir que este es un costeo total o costeo de absorción ya que el costo del servicio prestado es la sumatoria de todos los costos que se generen el departamento de producción y por tanto deben ser cargados al producto o servicio que se presta ya sean fijos o variables.

A diferencia de los sistemas de costeo directos o variables, en los cuales se tienen en cuenta los elementos del costo como mano de obra, materiales y costos indirectos variables de fabricación, los costos indirectos fijos se tratan como costos del periodo. Esto es utilizado más comúnmente para la elaboración de estados financieros y la toma de decisiones gerenciales.

También se puede encontrar los sistemas de costeo basados en actividades o ABC, en donde los costos indirectos no son asignados a los productos sino a el desarrollo de las actividades en que se debe incurrir para producirlos, que para este tipo de empresa analizado en esta monografía, sería bastante dispendioso y poco práctico.

4.3 Determinar una estructura con base en los generadores de costo para el proceso de beneficio de una res y los subproductos que se generan.

Entre los elementos del costo encontramos los materiales directos, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación, tratándose de este tipo de empresa de servicios y en referencia con la definición de materiales directos el cual dice que

⁵² HARGADON, Op Cit p 15

son todos aquellos elementos que entran en el producto que se está fabricando, pero que en ocasiones si hacen parte del producto final pero su contribución en este puede ser irrelevante se pueden clasificar como costos indirectos de fabricación, en esta categoría y según el proceso de beneficio de ganado se pueden clasificar todos los materiales que son utilizados en cada área ya que se lleva a cabo la prestación del servicio y en realidad ningún material hace parte del producto final que se entrega al cliente.

Para la compra de los materiales que son utilizados en el proceso el área de compras la cual hace parte de la administración, se debe realizar un estudio a los proveedores y confirmar si cuenta con las fichas técnicas de los productos ofertados, tanto de las herramientas de trabajo de los operarios del proceso como los productos que son utilizados diariamente en el proceso de desinfección de la planta, ya que estos son revisados por el INVIMA y si no cuenta con estos la autoridad sanitaria puede determinar la suspensión del proceso de beneficio hasta nueva orden, posteriormente se revisan los precios de venta y se comparan con los competidores del mercado y finalmente se escoge el apropiado y que cumpla con estos requisitos de compra.

Cuando se habla de mano de obra se debe dividir la empresa en tres áreas definidas anteriormente la administración, producción y calidad. Dentro del área de producción se identifican dos procesos la línea de producción y las áreas de subproductos, el salario asignado para todos los operarios independiente del proceso es el mínimo mensual legal vigente, partiendo del supuesto que diariamente se trabajan ocho (8) horas, aunque en realidad hay días en los que se trabajan cinco (5) horas y en ocasiones hasta diez (10) horas, todo depende de la programación del sacrificio de las reses y de la información que suministren los clientes.

Por lo anterior es un punto importante donde se debe evaluar el tiempo no productivo de los trabajadores y el cual es remunerado, el tiempo no productivo de acuerdo con Hargadon⁵³ corresponde a las horas en donde el trabajador no realiza ninguna función productiva, ya sea por cortes de energía, por daños en la maquinaria que es utilizada en el proceso o las horas de reposo que requieren las reses para ser sacrificadas, también las horas en que el médico del INVIMA como autoridad sanitaria determina que se debe suspender el inicio del proceso mientras la sala de beneficio esta apta y bajo estándares inocuos para la salubridad. Dada la variabilidad en los registros del personal se implementa un

⁵³ HARGADON, Op Cit p37

reloj de reconocimiento de huella para tener certeza de las horas laboradas y de las horas extras si se generan durante la quincena. En el caso de las demás áreas como la administrativa y la de calidad el personal tiene un salario fijo asignado y su tiempo laborado en el caso de la administración es de ocho (8) horas.

En cuanto a los costos indirectos de fabricación que son todos aquellos que no comprenden los materiales directos que se asignan al producto, ni la mano de obra, su asignación presenta dificultad ya que su identificación en el producto final no es fácil, especialmente en las empresas de servicios ya que la empresa analizada en esta monografía el servicio que se presta de transformación de una res, es decir entra en su estado natural y sale despostada o cortada a la mitad como una canal, no es incluido ningún producto para esto y los únicos que se utilizan son para los trabajadores como herramientas de trabajo, la limpieza de las áreas y los demás son aquellos como los arrendamientos y los servicios públicos (energía, agua y gas). Una dificultad que se presenta es que la empresa puede saber el total de los costos indirectos de fabricación utilizados en el periodo de un mes, pero el problema consiste en determinar cuánto de esos costos corresponde a cada una de las ordenes de producción, es decir a cada lote de reses sacrificadas en dicho periodo. De acuerdo con Hargadon y Munera⁵⁴ estos plantean que:

“Para la repartición proporcional de los costos generales tenemos dos alternativas. La primera seria esperar a que terminara el periodo contable respectivo con el fin de conocer los totales de los costos generales de fabricación realmente incurridos, para luego proceder a la asignación de dichos costos reales a las órdenes de producción fabricadas en ese periodo. Esta alternativa es poco usada, pues tiene la desventaja de retardar la liquidación de las hojas de costos y por ende la información contable que la administración de la empresa requiere sobre el costo de producción de las distintas órdenes a medida que se van terminando. La segunda alternativa evita las desventajas de la primera recurriendo a presupuestos de nivel de producción y de los costos generales de fabricación para el periodo respectivo. Dividiendo el presupuesto de costos generales por el presupuesto del nivel de producción, se obtiene la llamada tasa predeterminada.

Esta tasa es el factor que se utiliza para aplicar los costos generales a las distintas órdenes de producción a medida que progresa su fabricación. Al

⁵⁴ HARGADON, Op Cit p54

final del periodo se analiza la diferencia entre los costos generales <<reales>> y los <<aplicados>> y se hacen los ajustes a que haya lugar. (...). El factor para aplicar los costos generales de fabricación a las distintas órdenes de producción es el cociente de dos cantidades predeterminadas o presupuestadas para el periodo contable en cuestión:

$$\frac{\text{Costos generales presupuestados}}{\text{Nivel de producción presupuestado}} = \text{Tasa predeterminada}$$

Para esto se debe analizar el promedio de producción de la empresa según datos históricos suministrados por esta, se toma desde el inicio del año de su operación con los nuevos dueños en el 2010 hasta el primer semestre de 2017 arrojando los siguientes registros estadísticos:

Tabla 6 Beneficios mensuales de 2010 a 2017

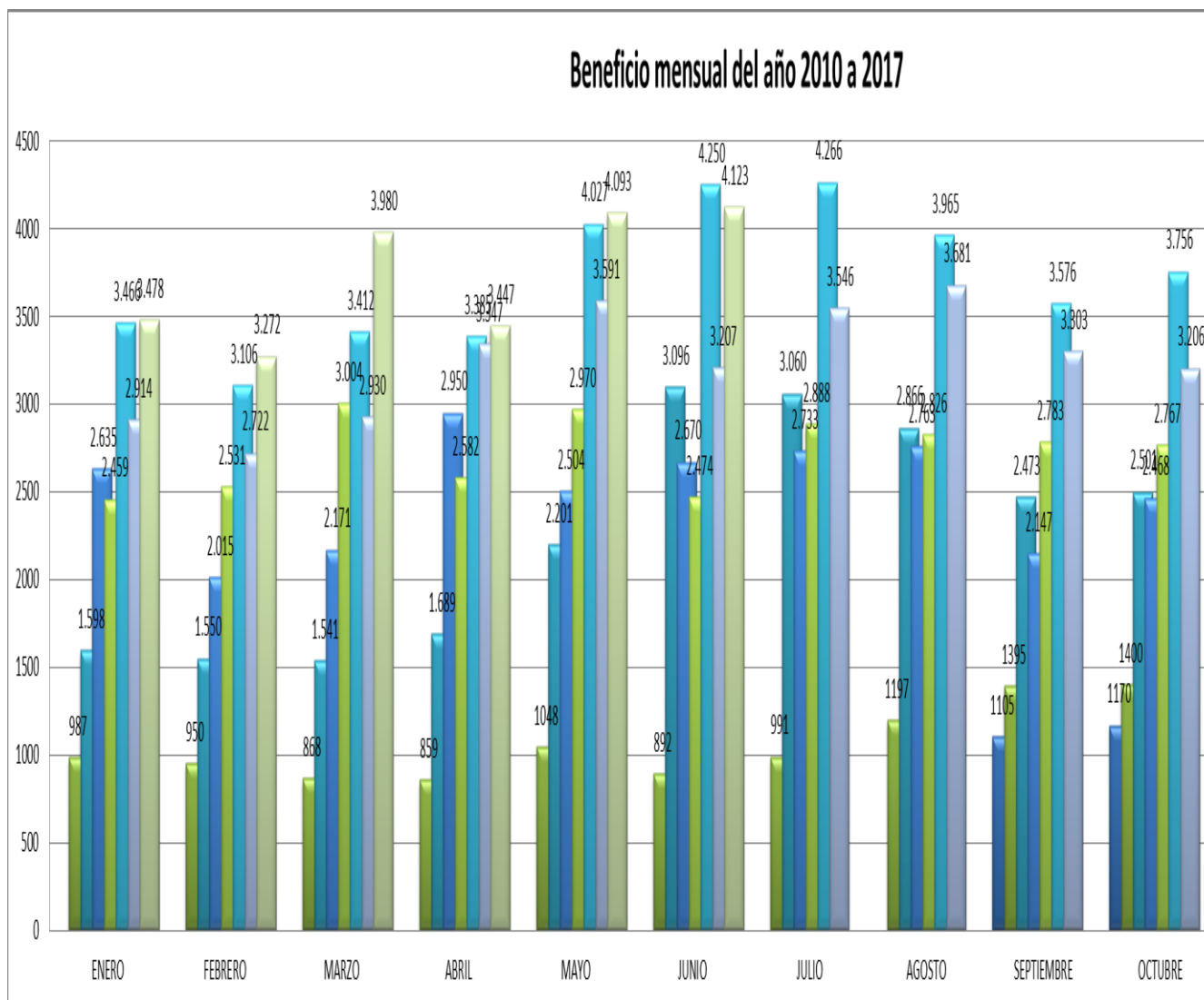
MES	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ENERO		987	1.598	2.635	2.459	3.466	2.914	3.478
FEBRERO		950	1.550	2.015	2.531	3.106	2.722	3.272
MARZO		868	1.541	2.171	3.004	3.412	2.930	3.980
ABRIL		859	1.689	2.950	2.582	3.385	3.347	3.447
MAYO		1048	2.201	2.504	2.970	4.027	3.591	4.093
JUNIO		892	3.096	2.670	2.474	4.250	3.207	4.123
JULIO		991	3.060	2.733	2.888	4.266	3.546	
AGOSTO		1197	2.866	2.763	2.826	3.965	3.681	
SEPTIEMBRE	1105	1395	2.473	2.147	2.783	3.576	3.303	
OCTUBRE	1170	1400	2.501	2.468	2.767	3.756	3.206	
NOVIEMBRE	1046	1442	2.228	2.402	3.050	2.687	2.881	
DICIEMBRE	1048	1577	2.525	2.441	3.695	3.445	3.157	
TOTAL ANUAL	4369	13606	27328	29899	34029	43341	38485	22393
PROMEDIO ANUAL	1092	1134	2277	2492	2836	3612	3207	3732

Fuente: construcción propia

Desde sus inicios la empresa como se puede observar en el cuadro anterior a tenido una buena trayectoria en cuanto a sacrificio de ganado por ende ha

generado unos ingresos significativos con unos totales anuales hasta por 43.341 reses sacrificadas en el año, estos han sido sus mejores resultados. Es notorio el aumento anual de la cantidad de beneficios con unos promedio por año desde 2010 de 1092, para 2011 con 1134, en 2012 con 2277 ya una diferencia bastante considerable, continuando para el año 2013 con 2492, para el 2014 con 2836, en el año 2015 nuevamente se presenta un aumento considerable del promedio con 3612 reses beneficiadas, y finalmente para el año 2016 se presentan 3207 se presenta una baja en el promedio, y al primer semestre del año 2017 nuevamente se aumenta con un 3732. Desde sus inicios se han presentado bajas y aumentos en los diferentes meses del año, no siendo constante para referenciar un mes como el mejor del año, como se muestra a continuación con el siguiente gráfico:

Gráficos 1 Beneficios mensuales de 2010 a 2017



De acuerdo al análisis del gráfico anterior se puede concluir que los meses de mayor rango de sacrificio de reses son en el lapso de mayo al mes de agosto, presentándose el mayor pico de beneficio de ganado en el mes de julio del 2015 con un sacrificio mensual de 4.266 reses, el mayor en la historia del funcionamiento de la planta. Para esto es importante tener en cuenta el presupuesto de nivel de producción, esto ayuda a determinar cuál va ser la capacidad presupuestada para un periodo. De acuerdo con Hargadon y Múnera⁵⁵ la capacidad presupuestada se puede basar en la capacidad de producir o en la capacidad de producir y de vender. Cuando se referencia únicamente la capacidad de producción esta es equivalente a la capacidad práctica de la planta o capacidad

⁵⁵ HARGADON, Op Cit p55

máxima a la cual esta puede operar teniendo en cuenta distintos factores como capacidad de la maquinaria o de la fuerza de trabajo. Referente a esto este tipo de plantas de beneficio de ganado de categoría II de consumo a nivel nacional, se encuentran en el rango de sacrificio mensual de 4.500 a 5.000 reses al mes, esto puede variar según la capacidad de las instalaciones de la empresa, del estado de la maquinaria, también de la capacidad de almacenamiento de los cuartos fríos, y de la destreza del personal operativo. En el siguiente grafico se analiza el aumento en el nivel de producción desde el inicio de la empresa:

Tabla 7 Promedio diario de beneficio de 2010 a 2017

MES	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
PROMEDIO ANUAL SACRIFICIOS	1092	1134	2277	2492	2836	3612	3207	3732
DÍAS DE TRABAJO* MES	25							
PROMEDIO DIARIO DE BENEFICIO	44	45	91	100	113	144	128	149

Fuente: construcción propia

De acuerdo a la información suministrada por la empresa se puede determinar que su nivel de destreza por parte del personal operativo y gracias al aumento de la capacidad instalada en los cuartos fríos para su almacenamiento, se han aumentado los niveles de reses sacrificadas al día con un saldo inicial para 2010 de 44 reses beneficiadas y para el 2017 se cuenta hasta con 149 reses.

Como se definió anteriormente los centros de costos se dividen en administrativo, producción (línea de beneficio y línea de subproductos) y calidad. De la siguiente manera:

Figura 5 Centros de costos

CENTRO DE COSTO	
ADMINISTRATIVO	
PRODUCCION	BENEFICIO
	SUBPRODUCTOS

CALIDAD

Fuente: construcción propia

El sistema de costos estándar son estimativos elaborados con base los costos predeterminados que dan un modelo de lo que deben ser los costos según el promedio eficiente de la operación⁵⁶ según esto el costo en general equivale a los factores de cantidad y precio, para este tipo de empresa en esta monografía se plantea lo siguiente: como unidad de medida se tomaran las reses beneficiadas en el periodo de un mes para esto se tomará el promedio de unidades sacrificadas en el primer semestre de 2017 equivalente a 3.732. Se toman el consumo de recursos según lo planteado en la determinación de los centros de costos. La mano de obra se divide de la siguiente manera con dos líneas una de producción una es la línea de beneficio de la cual que es de donde sale la carne en canal, el objeto social de la organización y la segunda línea que es la de los subproductos o derivados de las reses, y finalmente el personal encargado del manejo de la higiene del producto o control de calidad, cabe aclarar que estos se presentan sin tener en cuenta los descuentos de ley para salud y pensión:

Tabla 8 Nómina personal producción

PROCESO PRODUCCION	PERSONAL REQUERIDO	VALOR	%
PROCESO LINEA DE PRODUCCION	15	\$ 11.427.595	26%
PROCESO LINEA DE SUBPRODUCTOS	42	\$ 31.997.265	74%
TOTAL MO PRODUCCION	57	\$ 43.424.859	100%

Fuente: construcción propia

Para tener mejor entendimiento del personal requerido por área se explica a continuación con los siguientes cuadros:

⁵⁶ HARGADON, Op Cit p 225

Tabla 9 Nómina personal línea de producción

PROCESO LINEA DE PRODUCCION	PERSONAL REQUERIDO	VALOR	%
CORRALAJE	3	\$ 2.213.151	20%
NOQUEO	1	\$ 737.717	7%
IZADO	1	\$ 737.717	7%
DEGUELLO	1	\$ 737.717	7%
CORTE PATAS Y CABEZA	2	\$ 1.475.434	13%
DESOLLADO	1	\$ 737.717	7%
EVISGERADO	4	\$ 2.950.868	27%
FISURADO	1	\$ 737.717	7%
HIGIENE Y DESINFECCION	1	\$ 737.717	7%
TOTAL MO LINEA PRODUCCION	15	\$ 11.065.755	100%

Fuente: construcción propia

Como se observa en el cuadro anterior el porcentaje de mayor representatividad en el proceso es el evisgerado con un 27%, correspondiente al corte de pecho y extracción de los intestinos del animal derivándose de este proceso dos subproductos la víscera blanca y la visceral roja.

Tabla 10 Nómina personal línea de subproductos

PROCESO LINEA DE SUBPRODUCTOS	PERSONAL REQUERIDO	VALOR	%
SANGRIA	2	\$ 1.475.434	5%
PATAS Y CABEZAS	3	\$ 2.213.151	7%
PIEL	5	\$ 3.688.585	12%
VISCERA BLANCA	10	\$ 7.377.170	24%
VISCERA ROJA	10	\$ 7.377.170	24%
VIRIL	1	\$ 737.717	2%
SEBO	2	\$ 1.475.434	5%
CALCULOS	2	\$ 1.475.434	5%
HIEL	4	\$ 2.950.868	10%
GORDANA	3	\$ 2.213.151	7%
TOTAL MO LINEA SUBPRODUCTOS	42	\$ 30.984.114	100%

Fuente: construcción propia

En cuanto a la mayor representatividad en la línea de subproductos también se tienen los procesos de evisceración ya que se debe dar un manejo adecuado al producto y revisar si se deben realizar decomisos por enfermedades o daños producidos por los operarios.

Tabla 11 Nómina personal de calidad

PROCESO CALIDAD	PERSONAL REQUERIDO	VALOR	%
JEFE DE PRODUCCION	1	4.000.000	43%
JEFE DE CALIDAD	1	2.000.000	21%
AUXILIAR DE CALIDAD 1	1	850.000	9%
AUXILIAR DE CALIDAD 2	1	850.000	9%
AUXILIAR DE CALIDAD 3	1	850.000	9%
AUXILIAR DE CALIDAD 4	1	850.000	9%
TOTAL MO CALIDAD	6	\$9.400.000	100%

Fuente: construcción propia

Según lo anterior se evidencia la mayor cantidad de personal requerido para atender la demanda para el control de los subproductos, es aquí donde radica el problema contable al no tener la certeza y poder determinar que costos se deben imputar a cada uno de los productos que salen del proceso ya que según este tipo de empresa de servicios, los únicos costos que se pueden acumular son los costos totales de la mano de obra, materiales y costos indirectos de fabricación.

Según Hargadon y Múnera⁵⁷ del proceso productivo pueden salir varios productos, estos pueden ser de igual importancia al producto principal, estos pueden recibir el nombre de coproductos y subproductos. Los coproductos son productos que se pueden definir como principales y los subproductos como productos secundarios. Para el caso de la empresa analizada en esta monografía se tiene subproductos, se clasifican así ya que tienen un mayor valor y no son considerados como desechos, y pueden contribuir a una parte considerable a las utilidades de la empresa, como se explica posteriormente. El manejo contable que se les da es su ingreso como una venta, no se llevan en el sistema contable en la cuenta de inventario dado el objeto social de la empresa que es la prestación del servicio, se lleva un inventario aparte por los operarios como una forma de control.

De acuerdo a lo investigado en la empresa se determina un tiempo requerido para beneficio de una res el cual equivale a unos 20 minutos, es decir desde el momento en que el animal es noqueado, hasta el momento que pasa para su

⁵⁷ HARGADON, Op Cit p 213

refrigeración no puede pasar más de este tiempo ya que peligra la inocuidad del producto y los animales pueden entrar en descomposición y ya no ser aptos para el consumo humano; es posible que durante su recorrido la res permanezca más tiempo en unas áreas del proceso que en otras disminuyendo su productividad, es allí donde se generan los cuellos de botella, propiamente durante el análisis se observó que el área de desollado es el que más detiene el proceso ya que el operario debe ser cuidadoso tanto de su seguridad personal en cuanto a manejo de sus herramientas de trabajo como el cuchillo y también de no maltratar o dañar la piel del animal, una forma útil de mejorar el proceso es implementar una máquina que ayude al operario en el momento de halar la piel de la res u otra persona que cumpla esta misma función, y se pueda aumentar el rendimiento en esta área.

En cuanto a los productos y subproductos que se generan en la empresa se debe aclarar que la empresa se dedica al sacrificio de ganado bovino, es decir solo a la entrega del producto que es la carne en canal debidamente refrigerada, pero al momento del beneficio de las reses se generan diferentes subproductos entre los más importantes y representativos en cuanto a la composición de una res se pueden determinar los siguientes:

Tabla 12 Composición en kilogramos de una res

PESO PROMEDIO DE RES: 450 Kg

PRODUCTOS	PESO EN Kg	% COMPOSICIÓN EN LA RES
CARNE EN CANAL	225	50%
SANGRE	22,5	5%
PATAS	13,5	3%
CABEZA	36	8%
PIEL	45	10%
VISCERA BLANCA	27	6%
VISCERA ROJA	27	6%
VIRIL	4,5	1%
SEBO	13,5	3%
CALCULOS	4,5	1%
HIEL	13,5	3%
GORDANA	18	4%
TOTAL	450	100%

Fuente: construcción propia

Se puede concluir que el mayor porcentaje de representatividad de acuerdo al peso en Kilogramos es para la carne en canal, posteriormente las vísceras ya sean blancas o rojas, y la sangre.

Estos subproductos según lo acordado con cada cliente por parte de la organización pueden ser donados o vendidos a la empresa Frigorivalle SAS, y esta a su vez venderlos a potenciales clientes, obteniendo beneficios no contemplados al momento del sacrificio de una res y su medición del costo. Algunos de sus usos pueden ser convertirlos en cuero, lana, pelo rizado, brochas para pintura, de estos también se pueden derivar productos para uso farmacéutico, materiales fertilizantes, también para el uso en partes de elementos tecnológicos y en su procesamiento para alimento de otros animales como mascotas.

La importancia de la tasa predeterminada radica en que esta se puede utilizar cuando la producción es muy variable de un mes a otro, como se mostró en cuadros anteriores en el histórico de sacrificio de reses mensualmente, también es útil cuando se trabaja con un alto porcentaje de capacidad ociosa, para así evitar grandes diferencias en los costos unitarios⁵⁸.

De los costos de los materiales se toman de manera detallada los siguientes que son los elementos requeridos de operación según los centros de costo definidos anteriormente y según el promedio analizado en la empresa durante seis meses:

⁵⁸ HARGADON, Op Cit p 171

Tabla 13 Materiales requeridos para el área administrativa, de calidad y producción

ELEMENTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO MENSUAL TOTAL
PRODUCCIÓN			
BOTAS SIN PUNTERA AMARILLA NUEVA	2	\$ 45.220	\$ 90.440
BOTAS CON PUNTERA AMARILLA NUEVA	2	\$ 49.980	\$ 99.960
BOTAS SIN PUNTERA BLANCA NUEVA	3	\$ 45.220	\$ 135.660
BOTAS SIN PUNTERA INDUSTRIAL NEGRA NUEVA	3	\$ 53.550	\$ 160.650
TAPABOCA DE TELA NUEVO	10	\$ 3.000	\$ 30.000
SACO TERMICO NUEVO	10	\$ 35.000	\$ 350.000
PASAMONTAÑAS NUEVO	12	\$ 7.134	\$ 85.608
ANTEBRAZO ACRILICO TRANSPARENTE	11	\$ 40.000	\$ 440.000
POLEAS EN ACERO INOXIDABLE	100	\$ 160.650	\$ 16.065.000
DELANTAL NUEVO	18	\$ 47.624	\$ 857.232
GUANTES DE NITRILLO	24	\$ 18.087	\$ 434.088
GUANTE DE VINILO CREMA	25	\$ 12.436	\$ 310.900
TAPABOCA DESECHABLES CLAY	44	\$ 7.960	\$ 350.240
COFIAS DESECHABLE	131	\$ 2.603	\$ 340.993
GUANTE DE PLASTICO CORRUGADO NUEVO	54	\$ 5.390	\$ 291.060
GUANTES TERMICOS PARA FRIJO	9	\$ 9.000	\$ 81.000
CAPA DE CARGUE NUEVA	29	\$ 90.000	\$ 2.610.000
CASCO NUEVO	15	\$ 19.040	\$ 285.600
CUCHILLO CACHA BLANCA NUEVO	10	\$ 30.000	\$ 300.000
CUCHILLO CACHA AMARILLA NUEVO	10	\$ 57.000	\$ 570.000
PIEDRA DE AMOLAR NUEVA	15	\$ 30.000	\$ 450.000
CUCHILLOS DESPOSTE	3	\$ 18.000	\$ 54.000
GANCHOS DESPOSTE	2	\$ 22.000	\$ 44.000
CHAIRA DESPOSTE	4	\$ 32.000	\$ 128.000
CADENA PLASTICA	2	\$ 13.920	\$ 27.840
PORTACUCHILLO PLASTICO	6	\$ 66.120	\$ 396.720
CHAIRA NUEVA	22	\$ 30.000	\$ 660.000
PROTECTOR AUDITIVO	34	\$ 2.612	\$ 88.808
GUANTES DE ACERO	40	\$ 330.000	\$ 13.200.000
PETOS DE ACERO	5	\$ 1.100.000	\$ 5.500.000
BOLSA BLANCA T-30 PACA*100	20	\$ 3.600	\$ 72.000
PRECINTO ALIGATO AMARILLO	8	\$ 20.000	\$ 160.000
BOLSA DE VISCERAS	106,16	\$ 7.200	\$ 764.352
HOJA DE SIERRA DE CANAL AZUL 1023620	36	\$ 30.682	\$ 1.104.552
HOJA SIERRA PEQUEÑA DE CUARTEO	10	\$ 14.000	\$ 140.000
CAL	52	\$ 6.900	\$ 358.800
AMORTIGUADORES PARA LA CASH ESPECIAL	8	\$ 57.715	\$ 461.720
ARANDELA DE TOPE DELANTERA	2	\$ 50.337	\$ 100.674
ARANDELA DE TOPE TRASERA	2	\$ 64.022	\$ 128.044
MOTOR PARA EVAPORADOR US MEDIO CABALLO	1	\$ 377.944	\$ 377.944
ASPAS DE VENTILADOR 26 PUL	2	\$ 165.886	\$ 331.772
ACEITE MINERAL BRAKO	1	\$ 152.280	\$ 152.280
PINTURA CORRALES AMARILLA	1	\$ 38.000	\$ 38.000
HOJA SIERRA DENTADA 13"	2	\$ 286.703	\$ 573.406
MUNICIONES AMARILLAS	800	\$ 333	\$ 266.400
MUNICIONES ROJAS	8200	\$ 380	\$ 3.116.000
TOTAL MENSUAL			\$ 52.583.743

ELEMENTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO MENSUAL TOTAL
CALIDAD			
META-CLEAN X 10 KG	1	\$ 214.283	\$ 214.283
KIT AMONIO	9	\$ 40.983	\$ 368.847
HIPOCLORITO DE SODIO AL 70%	1	\$ 297.500	\$ 297.500
CRAYOLAS AZULES PARA MARCAR CANALES	10	\$ 14.973	\$ 149.730
REACTIVO R-001	1	\$ 15.767	\$ 15.767
REACTIVO R-002	1	\$ 15.946	\$ 15.946
ESCURRIDOR	6	\$ 67.389	\$ 404.334
GUANTE DE PVC	9	\$ 29.750	\$ 267.750
RESPIRADOR MEDIA CARA 7502	9	\$ 75.741	\$ 681.669
FILTRO QUIMICO 7083B	13	\$ 20.135	\$ 261.755
GAFAS TRANSPARENTES	10	\$ 3.000	\$ 30.000
BANDAS ELASTICAS	1	\$ 10.000	\$ 10.000
WYPALL	11	\$ 25.312	\$ 278.432
BOMBAS DE ASPERSION 1.5L	3	\$ 15.000	\$ 45.000
BOLSA RESIDUO PELIGROSO GRANDE (ROJA)	40	\$ 3.000	\$ 120.000
ROJO PONCEAU*500KG	3	\$ 56.915	\$ 170.745
AMONIO CUARTENARIO	13	\$ 22.950	\$ 298.350
JABON INDUSTRIAL	30	\$ 35.000	\$ 1.050.000
PEROXIDO DE HIDROGENO	5	\$ 173.250	\$ 866.250
SODA CAUSTICA	10	\$ 36.250	\$ 362.500
ACIDO MURIATICO	17	\$ 45.000	\$ 765.000
HIPOCLORITO	70	\$ 35.000	\$ 2.450.000
PURE DEGRASx20L	5	\$ 70.805	\$ 354.025
PURE CHLOR ULTRAx20L	2	\$ 121.380	\$ 242.760
PURE ACIDx20L	2	\$ 151.725	\$ 303.450
JABON ANTIBACTERIAL AMONIOSx20L	2	\$ 182.070	\$ 364.140
TIRILLAS PURE PER 0-160PPM	1	\$ 54.000	\$ 54.000
PURE CITRUSx20L	1	\$ 786.233	\$ 786.233
TIRILLAS CLORO 0-200PPM	1	\$ 32.000	\$ 32.000
OXYPURE CLEANx10KG	8	\$ 77.885	\$ 623.080
CUÑETE DE BACTERIAS	1	\$ 210.000	\$ 210.000
TRICLOHAND X 20 KG	1	\$ 124.152	\$ 124.152
KIT PARA MEDIR CLORO RESIDUALDE DPD	1	\$ 39.730	\$ 39.730
TOTAL MENSUAL			\$ 12.257.428

Fuente: construcción propia

ELEMENTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO MENSUAL TOTAL
ADMINISTRACION			
FABULOSO	2	\$ 9.000	\$ 18.000
DETERGENTE DERSA	2	\$ 9.000	\$ 18.000
CAFÉ AGUILA ROJA	23	\$ 7.300	\$ 167.900
VAZO 7 OZ	11	\$ 1.500	\$ 16.500
AZUCAR DE LIBRA	25	\$ 1.450	\$ 36.250
AZUCAR POR SOBRE	22	\$ 4.600	\$ 101.200
AROMATICA	11	\$ 2.000	\$ 22.000
AXION LIQUIDO	2	\$ 7.000	\$ 14.000
SABRA AXION VERDE	8	\$ 500	\$ 4.000
PAPEL HIGIENICO	13	\$ 1.600	\$ 20.800
MEZCLADOR DE PAJITA	10	\$ 1.500	\$ 15.000
TOALLA DE PAPEL DESECHABLE PACA*6UNID	1	\$ 113.400	\$ 113.400
PAPEL HIGIENICO INDUSTRIAL PACA*2UNID	11,5	\$ 51.300	\$ 589.950
TRAPEADOR DE HILO REPUESTO	3	\$ 7.500	\$ 22.500
AGUA DESTILADA	11	\$ 6.600	\$ 72.600
ALCOHOL	5	\$ 7.000	\$ 35.000
MICROPORE	10	\$ 5.300	\$ 53.000
GASA	6	\$ 7.000	\$ 42.000
CURAS	1	\$ 2.700	\$ 2.700
SULFADIZINA DE PLATA	3	\$ 12.555	\$ 37.665
ESPARADRAPO	2	\$ 6.400	\$ 12.800
ACETAMINOFEN	2	\$ 32.000	\$ 64.000
RESMA DE PAPEL REPROGRAFx500HOJAS CARTA	7	\$ 9.200	\$ 64.400
RESMA DE PAPEL REPROGRAFx500HOJAS OFICIO	3	\$ 10.500	\$ 31.500
AZ CARTA PAPIER	20	\$ 3.500	\$ 70.000
CUADERNO ARGOLLADO GRANDE	1	\$ 3.500	\$ 3.500
CARBON CARTA	3	\$ 500	\$ 1.500
CD	10	\$ 600	\$ 6.000
SOBRE MANILA CARTA	150	\$ 9.000	\$ 9.000
SOBRE MANILA OFICIO	200	\$ 11.000	\$ 11.000
LAPICERO KILOMETRICO NEGRO	89	\$ 600	\$ 53.400
CLIP MARIPOSA MEDIANO	14	\$ 1.800	\$ 25.200
PORTAMINAS STUDIMARK 2.00mm	2	\$ 2.000	\$ 4.000
CARPETA COLGANTE AZUL	7	\$ 800	\$ 5.600
CINTA DE ENMASCARAR	10	\$ 1.500	\$ 15.000
TABLA ACRILICA	2	\$ 6.000	\$ 12.000
COSEDORA MEDIANO	3	\$ 7.500	\$ 22.500
SEPARADOR PLASTICO*5UNID	19	\$ 3.000	\$ 57.000
CAJA DE LEGAJADOR PLASTICO	7	\$ 2.500	\$ 17.500
CARTULINA DEGRADE	5	\$ 500	\$ 2.500
CUADERNO ARGOLLADO PEQUEÑO	9	\$ 2.000	\$ 18.000
CORRECTOR FABER CASTELL	2	\$ 3.000	\$ 6.000
CINTA TRANSPARENTE 48*200mt	7	\$ 5.500	\$ 38.500
MARCADOR PERMANENTE	32	\$ 1.300	\$ 41.600
MARCADOR BORRABLE	14	\$ 1.800	\$ 25.200
REGLA	1	\$ 1.200	\$ 1.200
TIJERA	1	\$ 800	\$ 800
SACAGANCHOS	2	\$ 1.500	\$ 3.000
PINCELES	9	\$ 1.100	\$ 9.900
RESALTADOR	8	\$ 1.600	\$ 12.800
SHARPIE	10	\$ 2.100	\$ 21.000
LÁPIZ MIRADO 2	5	\$ 700	\$ 3.500
SACAPUNTAS	4	\$ 500	\$ 2.000
BORRADORES NATA	1	\$ 1.000	\$ 1.000
CAJA DE CHINCHES X 50	3	\$ 700	\$ 2.100
TINTA PARA SELLOS	2	\$ 2.500	\$ 5.000
CUADERNOS DE CONTABILIDAD-MEDIO OFICIO	1	\$ 3.000	\$ 3.000
TOTAL MENSUAL			\$ 2.085.465

Los estándares de cantidad de materiales requeridos para operar como se muestran en los cuadros anteriores son determinados según criterios de estrechez, es decir la estrechez de los estándares se puede fijar de dos maneras, la primera obedece a un estándar ideal el cual es exigente y con el que se trabajó al mínimo sin desperdicios aunque en algunos casos puede ser inalcanzable ya que siempre se guarda un margen de error o unos imprevistos; el segundo es un estándar condescendiente y con el cual se pueden caer en ineficiencias y aumento de materiales requeridos.

En cuanto a los costos indirectos de fabricación podemos encontrar los siguientes según la información suministrada por la empresa y tomada de sus estados financieros para el primer semestre de 2017:

Tabla 14 Costos indirectos de fabricación

DETALLE	VALOR MENSUAL	%
ARRENDAMIENTOS	\$ 2.900.000	6%
ENERGIA ELECTRICA	\$ 33.254.666	69%
TELEFONO	\$ 584.621	1%
GAS	\$ 5.284.587	11%
DEPRECIACION	\$ 6.269.609	13%
TOTAL MENSUAL	\$ 48.293.483	100%

Fuente: construcción propia

La distribución de los costos indirectos de fabricación se realiza basándose en la determinación de tres centros de costo mencionados anteriormente, después de esto se determinan una cantidad medible para que pueda ser distribuida entre los centros de costo para cada ítem de los CIF, para el caso de arrendamiento se entienden como los metros cuadrados o el área en el cual opera la empresa, se mide y se define cual es el área total para cada centro de costo (admón., producción y calidad), en el caso de la energía eléctrica se mide en el consumo de Kilovatios promedio al mes, para los teléfonos se definen cuantos posee cada una de las áreas, en el caso del gas se cuenta con una sola maquina la cual lo emplea y está situada en el área de producción (es la única para este caso que solo se encuentra en producción), finalmente para el caso de la depreciación se toman en cuenta el número de máquinas que se encuentran en cada área y se realiza la distribución, como se encuentra a continuación para un mejor entendimiento:

Tabla 15 Distribución de los costos indirectos de fabricación por área

CIF											
	ARRENDAMIENTOS		ENERGIA ELECTRICA		TELEFONO		GAS		DEPRECIACION		TOTAL CIF POR CENTRO DE COSTO
	MT2	VALOR \$	kWh-MES	VALOR \$	CANTIDAD TELEFONOS	VALOR \$	CANTIDAD MAQUINAS	VALOR \$	CANTIDAD MAQUINAS	VALOR \$	
ADMON	40	\$ 331	7194	\$ 3.325.328	4	\$ 389.747	0	\$ -	9	\$ 3.319.205	\$ 7.034.611
PRODUCCION	349920	\$ 2.899.337	61152	\$ 28.266.674	1	\$ 97.437	1	\$ 5.284.587	7	\$ 2.581.604	\$ 39.129.639
CALIDAD	40	\$ 331	3597	\$ 1.662.664	1	\$ 97.437	0	\$ -	1	\$ 368.801	\$ 2.129.233
TOTAL	350000	\$ 2.900.000	71943	\$ 33.254.666	6	\$ 584.621	1	\$ 5.284.587	17	\$ 6.269.609	\$ 48.293.483

Fuente: construcción propia

Finalmente se realiza la sumatoria de cada costo imputable por centro de costo, para lo cual nos da como resultado que para el área de administración son en total \$7.034.611 del total de los CIF, para el área de producción son \$ 39.129.639, y por ultimo para el área de calidad son en total \$2.129.233.

Al realizar la distribución de los costos para una unidad que en este caso es una res se realiza de la siguiente manera:

Tabla 16 Costos totales por área

	ASIGNACION DE RECURSOS NOMINA	ASIGNACION DE RECURSOS MATERIALES	ASIGNACION DE RECURSOS CIF	TOTALxPROCESO
ADMON	\$ 14.057.540	\$ 2.085.465	\$ 7.034.611	\$ 23.177.616
PRODUCCION	\$ 43.424.859	\$ 52.583.743	\$ 39.129.639	\$ 135.138.241
CALIDAD	\$ 8.980.560	\$ 12.257.428	\$ 2.129.233	\$ 23.367.221
TOTAL	\$ 66.462.959	\$ 66.926.636	\$ 48.293.483	\$ 181.683.078

Fuente: construcción propia

En el cuadro anterior se totalizan cada uno de los costos que se asumen por departamento como lo son la nómina del personal, los materiales requeridos de operación y los costos indirectos de fabricación según la distribución asignada anteriormente. Luego de esto se distribuye nuevamente lo que corresponde a los

costos de la administración y se asigna según el personal requerido al centro de costo de producción y al centro de costo de calidad como se muestra a continuación:

Tabla 17 Costos estándar por unidad para el beneficio de una res

	ASIGNACION DE RECURSOS NOMINA	ASIGNACION DE RECURSOS MATERIALES	ASIGNACION DE RECURSOS CIF	TOTALxPROCESO	TASA DE APLICACIÓN	NUMERO DE TRABAJADORES	TASA DE APLICACIÓN ADMINISTRATIVO	COSTOxDPTOx RES	COSTOxUNIDAD xDPTOxRES
ADMON	\$ 14.057.540	\$ 2.085.465	\$ 7.034.611	\$ 23.177.616	#TRABAJADORES	8			
PRODUCCION	\$ 43.424.859	\$ 52.583.743	\$ 39.129.639	\$ 135.138.241	RESES	57	\$ 20.970.224	\$ 156.108.465	\$ 41.828
CALIDAD	\$ 8.980.560	\$ 12.257.428	\$ 2.129.233	\$ 23.367.221	RESES	6	\$ 2.207.392	\$ 25.574.613	\$ 6.852
TOTAL	\$ 66.462.959	\$ 66.926.636	\$ 48.293.483	\$ 181.683.078		71	\$ 23.177.616	\$ 181.683.078	\$ 48.680

Fuente: construcción propia

Se entiende entonces que después de asignar los costos del área administrativa a la productiva y de calidad, se tiene el costo total por área los cuales son de \$154.733.475 y \$25.994.053 respectivamente, posteriormente esto se divide entre el promedio de reses que se toma del primer semestre del año 2017 el cual es 3732 reses sacrificadas al mes, y nos da un costo unitario por departamento de \$ 41.459 para el área de producción y \$6.965 para el área de calidad. Finalmente se determina un costo para el sacrificio de ganado bovino de \$48.680 por res.

Al calcular los costos estándar de un servicio se debe tener en cuenta los costos estándares de los materiales directos, de la mano de obra y de los costos indirectos de fabricación después de esto se puede calcular el costo estándar por unidad como se mostró anteriormente y de este finalmente para este tipo de empresa se debe tener en cuenta las deducción obligatorias por impuestos departamentales como la cuota de fomento ganadero y degüello al ganado mayor estos se deducen del precio de venta. Es decir como se muestra a continuación:

Tabla 18 Ingreso unitario por res

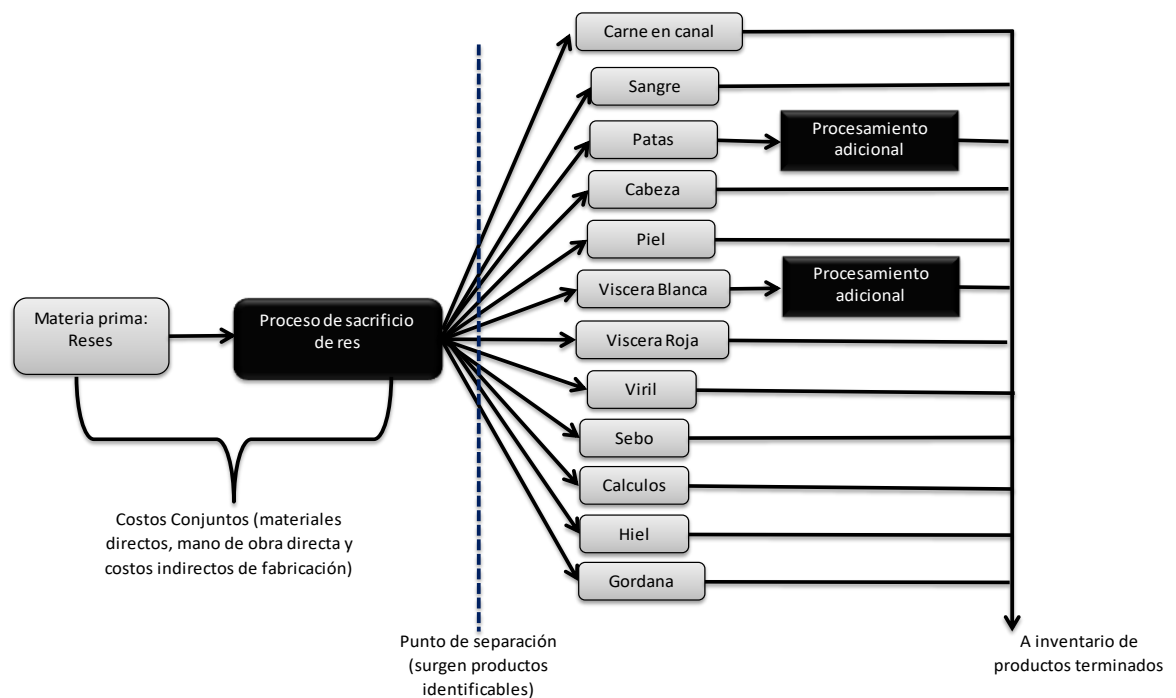
PRECIO DE VENTA	CUOTA DE FOMENTO GANADERO	CUOTA DE DEGÜELLO	SALDO PARA DEDUCIR COSTOS DE VENTA	COSTO TOTAL ESTANDAR	INGRESO UNITARIO POR BENEFICIO
\$ 99.000	\$ 17.237	\$ 16.100	\$ 65.663	\$ 48.680	\$ 16.983

Fuente: construcción propia

De acuerdo a esto se puede decir que el ingreso real para la empresa son \$16.983 por res sacrificada, no obstante se debe tener en cuenta que del sacrificio de una res salen varios subproductos mencionados anteriormente a los cuales se les realiza un seguimiento de inventario pero que su cantidad no es constante, para esto se toma como unos costos conjuntos para todos los subproductos, lo que significa que en realidad se puede decir que son derivados de la res y su costo no puede ser identificables y son producidos o extractados de la res de manera simultánea.

De acuerdo con Polimeni⁵⁹ se hablaría de productos conjuntos cuando son productos individuales, que tienen valores significativos de venta y que se generan de forma simultánea a partir de la misma materia prima o del mismo proceso de manufactura. En este caso se derivarían del mismo proceso de sacrificio de una res más de once subproductos y de los cuales se tomaran los más significativos. Como se muestra a continuación en el gráfico de acuerdo con lo planteado por Polimeni:

Figura 6 Diagrama de costos conjuntos para el sacrificio de una res



Fuente: adaptación propia⁶⁰

⁵⁹ POLIMENI, Op. Cit p.310

⁶⁰ POLIMENI, Op. Cit p 312.

Para entender mejor los productos conjuntos Polimeni dice que deben cumplir con tres características básicas las cuales son:

- “Los productos conjuntos tienen una relación física que requiere un procesamiento común simultáneo. El proceso de uno de los productos conjuntos resulta en el procesamiento de todos los otros productos conjuntos al mismo tiempo. Cuando se producen cantidades adicionales de un producto conjunto, las cantidades de los otros productos conjuntos se incrementarán proporcionalmente⁶¹” en este caso se puede decir que el proceso del producto como lo es la carne en canal es el que deriva o genera los demás subproductos.
- “La manufactura de productos conjuntos siempre tiene un punto de separación en el cual surgen productos separados, que se venderán como tales o se someterán a un proceso adicional. Los costos incurridos después del puntos de separación, por lo general, no causan problemas de asignación porque pueden identificarse con los productos específicos⁶²”. Para este proceso se identifican dos puntos en los cuales se realiza un procesamiento adicional, pero los cuales no generan gran relevancia en el costo del producto final, ya que en el procesamiento adicional de ambos solo de utiliza agua y gas.
- “Ninguno de los productos conjuntos es significativamente mayor en valor que los demás productos conjuntos⁶³”.

La gran dificultad de acuerdo con Polimeni⁶⁴ para los costos conjuntos es que no es un costeo nuevo puesto que constan de los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, los costos conjuntos no son precisamente identificables con alguno de los productos que se está produciendo en forma simultánea, estos pueden confundirse con los costos comunes, que son aquellos que se incurre para elaborar productos de manera simultánea, pero cada uno de los productos podría producirse por separado; para este proceso productivo no sería posible ya que de cada proceso en la línea productiva de beneficio de una res puede salir un subproducto, por lo tanto los costos comunes son divisibles y pueden asociarse con cada uno de los productos elaborados mientras que con los costos conjuntos esto no es posible.

⁶¹ POLIMENI, Op. Cit p 310

⁶² Ibíd., p.310

⁶³ Ibíd., p.310

⁶⁴ Ibíd., p.310

En el caso de los costos de procesamiento adicional según Polimeni⁶⁵ son: “aquellos en que se incurre para producir productos individuales después de haber surgido (llamado punto de separación) de materias primas comunes y/o de manufactura común. Los costos de procesamiento adicional se componen simplemente de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación adicionales incurridos para los productos identificables después del punto de separación en contraste con los costos conjuntos, los cuales se incurren para el beneficio de todos los productos antes del punto de separación”.

Basados en los métodos planteados por Polimeni⁶⁶ el cual menciona que no es posible la identificación del costo de un producto conjunto y que este costo debe asignarse según el método empleado o que mejor se ajuste al tipo de proceso; este plantea tres métodos para asignar los costos conjuntos: el método de las unidades producidas que se hace con base en el volumen, los otros dos son basados en el valor de mercado, que son el método del valor de mercado en el punto de separación y el método del valor neto realizable.

Para el caso de la empresa Frigorivalle objeto de estudio en esta monografía se elige el método de las unidades producidas ya que se ajusta más al proceso productivo, de acuerdo con Polimeni⁶⁷ bajo este método, la cantidad de producción es la base para asignar los costos conjuntos. La cantidad de producción se expresa en unidades, estas pueden ser toneladas, galones o cualquier otra medida para el caso de la empresa se toma la más apropiada que es en kilogramos. El volumen de producción para todos los productos conjuntos debe establecerse en la misma escala, es decir todos se llevan a su peso en kilogramos que es su denominador común.

Para ello entonces se plantea la imputación de sus costos según el porcentaje de participación en kilogramos de la res, es decir del costo total hallado anteriormente que son \$48.680 por res, se divide entre el porcentaje de subproducto; finalmente se puede determinar el costo de la producción definida en la línea productiva y en la de los subproductos de la siguiente manera:

⁶⁵ Ibid., p.310-311

⁶⁶ Ibid., p.311

⁶⁷ Ibid., p.312

Tabla 19 Costos conjuntos para el sacrificio de una res

PESO PROMEDIO DE RES:	450 Kg
COSTO DE VENTA:	\$ 48.680

PRODUCTOS	PESO EN Kg	% COMPOSICIÓN EN LA RES	COSTOxPRODUCTO
CARNE EN CANAL	225	50%	\$ 24.340
SANGRE	22,5	5%	\$ 2.434
PATAS	13,5	3%	\$ 1.460
CABEZA	36	8%	\$ 3.894
PIEL	45	10%	\$ 4.868
VISCERA BLANCA	27	6%	\$ 2.921
VISCERA ROJA	27	6%	\$ 2.921
VIRIL	4,5	1%	\$ 487
SEBO	13,5	3%	\$ 1.460
CALCULOS	4,5	1%	\$ 487
HIEL	13,5	3%	\$ 1.460
GORDANA	18	4%	\$ 1.947
TOTAL	450	100%	\$ 48.680

Fuente: construcción propia

De acuerdo a esto se plantea que todos los productos son homogéneos y que no se genera mayor esfuerzo o sobrecosto para que se produzcan, este es el método más simple de los planteados por Polimeni⁶⁸, pero también conlleva una gran desventaja que es que al asignar los costos conjuntos con base en la cantidad producida no se tiene en cuenta la capacidad de cada subproducto para generar un ingreso es decir para el caso el subproducto como los cálculos cada kilogramo tiene un precio en el mercado de \$32.000 en cambio el precio en el mercado para las patas del animal es de \$700 cada una.

Finalmente después de determinar los costos estándar al momento de su contabilización se pueden generar diferencias entre los costos estándares determinados y los costos reales que se produjeron en el periodo a esta diferencia se le denomina variaciones esta puede ser favorable en el caso de que los costos reales sean menor a los estándar, o desfavorable en el caso que los costos reales sean superiores a los calculados según la base de costos estándar, al determinar

⁶⁸ Ibíd., p.312-313

la situación de las variaciones se pueden tomar acciones correctivas o de mejora⁶⁹. También se puede llevar a cabo la comparación ante el rudimentario método utilizado por parte de la empresa para asignar sus costos y el planteado en este trabajo, es decir la empresa decía tener un costo por res de \$42.203 y en el método de costos estándar planteado se da un costo unitario por res de \$48.680, una gran diferencia y significativa al momento de tomar decisiones para la empresa.

⁶⁹ HARGADON, Op Cit p 247

5 Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

En todas las organizaciones ya sean de prestación de servicios o venta de productos cobra gran importancia la determinación de los costos, estos ayudan a la gerencia en la toma de decisiones relevantes, para la planeación y el control en las diferentes áreas de una empresa, la determinación de los costos estándares es importante ya que permite la comparación en diferentes periodos de los costos reales con los estándares, todo esto con el fin de medir el desempeño de la organización.

La gran diferencia entre los costos estándares y los presupuestos son que los primeros se elaboran con base en los costos planeados para un periodo específico y forman la base para una meta de costeo total o presupuesto, y se relaciona con el costo por unidad; en cambio los presupuestos son los costos estándares por el volumen o nivel esperado de actividad⁷⁰. Los costos estándares son el complemento de los costos reales y pueden servir para la fijación del precio del producto, control de costos y la planeación presupuestaria a nivel general influyen en todas las decisiones de la gerencia.

Entre las conclusiones se puede evidenciar que al analizar la estructura de producción la empresa según la clasificación de las áreas, la gestión de procesos y consumo de recursos, cobra gran importancia la base de determinación de los costos estándar la cual representa una herramienta administrativa para la fijación del costo unitario del servicio que se está prestando, el control de los costos y para evaluar el desempeño de los trabajadores, al igual que la evaluación de cada uno de los centros de costeo y poder tener un conocimiento real de cuantos materiales mano de obra y costo indirectos de fabricación se necesita para operar eficientemente.

Al identificar el sistema de costos aplicable para la planta de beneficio de ganado y su aporte al conocimiento en la empresa y generación de información útil trabajando bajo un sistema de costos con una base de costos estándar y no solo una real, u otras bases de costeo como ABC, se puede tener una mirada más

⁷⁰ POLIMENI, Op. Cit p 395

completa de los costos de la empresa y determinar el costo de un producto y sus diferentes subproductos, empleando los costos conjuntos y se puede tener precisión de cuánto cuesta cada parte del proceso productivo, al igual que según la comparación entre costo real y costo estándar determinar si existen variaciones favorables o desfavorables para la empresa.

En cuanto a la determinación de una estructura con base en los generadores de costo para el proceso de beneficio de una res y los subproductos que se generan, la asignación de costos conjuntos debe servir para la toma de decisiones por arte de la gerencia, aunque se debe tener en cuenta el volumen de la producción, también si los clientes dejaran los subproductos para la venta o como una donación, además de que el precio de venta de cada uno varia y unos pueden ser más relevantes en el estado de resultados que otros. La asignación de costos conjuntos puede ayudar no solo en propósitos de costeo sino en la planeación y el control de los inventarios de productos.

Para el tipo de empresa analizado en esta monografía también es importante el establecimiento de estándares para el desarrollo de una política y objetivos de calidad del producto y velar por la inocuidad de los productos ya que son de abasto público para el consumo humano. Al igual que es importante tener un sistema de costos adecuado al sistema productivo ya que lo que puede servir en una empresa puede que no cobre mayor relevancia en otra, se debe tener certeza de los costos e implementar un sistema, sin este es difícil la consecución de las metas planteadas por la administración y se puede caer en ineficiencias e información errada de los costos de beneficio de una res, al igual es importante la implementación de los costos conjuntos que aunque su información puede servir para el costeo puede tener gran importancia si se desea un mayor enfoque, ya que al aumentar la producción el inventario de los subproductos aumenta consecuentemente, y los precios de venta de estos pueden cobrar gran relevancia para la organización.

5.2 Recomendaciones

Además de la recomendación de implementar el sistema de costos estándar planteado en esta monografía para mejorar cada una de las áreas, realizar un cálculo del costo de la línea productiva y cada uno de los subproductos manejados por la empresa, desarrollar la eficiencia en la mano de obra, los materiales directos y los costos indirectos de fabricación, realizar un análisis a las variaciones presentes entre el método empleado comúnmente por la empresa y el planteado. Se realiza un análisis general de la empresa:

Mejorar la línea de producción que ya esta debe ser en línea recta para evitar contaminación entre las áreas y sobre costos por el desperdicio de agua que deben realizar los operarios al estar limpiando su área para cuidar la inocuidad del producto.

Se deben tener en cuenta las variaciones en los materiales directos ya que se puede caer en ineficiencias y sobre costos si no se tiene en cuenta que el volumen de la producción sea concordante con el consumo de recursos. Es necesario el establecimiento de responsabilidades ante las variaciones entre los costos estándares y los costos reales, esto con el fin de corregir ineficiencias, mejorar el desempeño de las áreas y la rendición de cuentas ante los usuarios de la información contable.

Se debe tener mayor control de los productos que se manejan al finalizar diariamente el proceso productivo, es decir el inventario de carne en canal y los subproductos que se dejan almacenados en los cuartos fríos de la empresa, estos se pueden ingresar al sistema contable que tiene la empresa para tener mejor certeza de las cifras y evitar pérdidas de producto.

Además de esto se debe tener en cuenta el mantenimiento a tiempo de las maquinas, y su actualización de ser necesario, ya que debido a esto la producción puede ser parada, y toda interrupción de esta representa un costo de mano de obra y costos indirectos de fabricación para la empresa, al igual que para los clientes, ya que entre más tiempo dure el ganado en reposo más peso puede perder o si ya se encuentra en canal, puede que estas no tengan la misma frescura.

El manejo de la información de costos es lo que marca el rumbo de la organización, se puede manejar un historial y utilizar esa información de manera objetiva, la información contable en cualquier empresa es la columna vertebral de

esta, es aquella que da un soporte para la administración, y en la que se deben basar todas las proyecciones para la empresa; lo único que se debe plantear es cuál es el objeto del costo de la organización y según esto buscar los lineamientos que mejor se ajusten y emplearlos, ya que si esto se tiene definido se pueden tomar decisiones de mercado y plantear una posición más competitiva frente a las demás empresas que ofrecen el mismo servicio, planeando siempre la supervivencia y el crecimiento a largo plazo para cualquier tipo de organización.

Bibliografía

ACERO, Rene, RIAÑO, Guillermo y CARDONA, Diego. Evaluación del sistema de gestión ambiental de los frigoríficos cárnicos en Colombia. Proyecto de grado para optar el título de magíster en Dirección. Bogotá-Colombia: Universidad Libre. 2013. p 93-123.

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Decreto 1500 (4 de mayo de 2007) Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el sistema oficial de Inspección, vigilancia y control de la carne, productos cárnicos comestibles y derivados cárnicos, destinados para el consumo humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación. Bogotá D.C. 60p

CUERVO, Joaquín y OSORIO, Jair. Costeo basado en actividades-ABC-, gestión basada en actividades-ABM-. Bogotá, D.C, Ecoe ediciones, 2006. 3-59p.

Duque-Roldán, María Isabel (2013). ¿El proceso de convergencia en Colombia excluye la contabilidad de costos? [número especial: Cuatro años de convergencia contable: resultados, transformaciones y retos]. Cuadernos de Contabilidad, 14 (36),1121-1146.

HANSEN, Don, MOWEN, Maryanne. Administracion de costos: contabilidad y control 5ed, año 2007.

HARGADON, Bernard y MUNERA, Armando. Contabilidad de costos. Grupo editorial norma.1996.

HORNGREN, Charles, DATAR, Srikant y RAJAN, Madhav. Contabilidad de costos: un enfoque gerencial. 14 ed. Mexico, 2012.

KAPLAN, Robert y COOPER, Robín. Coste y efecto: Cómo usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad. Boston, Massachusetts, Harvard Business School Press, 1998. 401p.

Legis editores S.A. NIF básico grupos 2 y 3. Primera edición, 2015.

Legis editores S.A. Plan único de cuentas 2012. Edición, 2012. p32.

Ley 905 de 2004. [En línea]. Consultado el 19 de noviembre de 2016. Disponible en: http://www.comunidadcontable.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/ley_905_de_2004.pdf

MASANET LLODRA, María. El método de estudio de casos en la investigación empírica en contabilidad. Revista de contabilidad y dirección. Vol. 20, año 2015. p 247-270.

Ministerio de comercio, industria y turismo. Decreto 3022 de 2013. [En línea]. Consultado el 19 de noviembre de 2016. Disponible en: <http://actualicese.com/normatividad/2013/12/27/decreto-3022-de-27-12-2013>
Ministerio de la protección social. Decreto 1500 de 2007. [En línea]. Consultado el 19 de noviembre de 2016. Disponible en: https://www.invima.gov.co/images/stories/aliementos/Decreto1500_2007.pdf

Ministerio de comercio, industria y turismo. Decreto 2420 de 2015. [En línea]. Consultado el 25 de febrero de 2019. Disponible en: https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/decreto_2420_2015.htm

POLIMENI, Ralph, FABOZZI, Frank y ADELBERG, Arthur. Contabilidad de costos: conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales 3ed, año 1994. p 879.

RYAN, Bob, SCAPENS, Robert, THEOBALD, Michael. Metodología de la investigación en finanzas y contabilidad. 2 ed. 2004.

VACA LÓPEZ, Andrea. Los sistemas de costeo: bases y metodologías. Contexto, [S.l.], v. 1, n. 1, nov. 2012. ISSN 2346-0784. Fecha de acceso: 06 marzo de 2018. Disponible en: <http://revistas.ugca.edu.co/index.php/contexto/article/view/34/54>.

ANEXOS

ANEXO 1. Entrevista a Gaviria, Sergio. Administrador de la planta de beneficio de ganado bovino, ovino y bufalino Frigorivalle S.A.S. 2017. Nota de voz. Entrevista realizada el día 17 de Septiembre de 2016.

¿Qué sistema de costos maneja la empresa?

R/ Actualmente se está realizando un costeo manual, basado en la información que se captura contablemente de todos los movimientos diarios y mensuales de la empresa.

¿Conoce el sistema de costos estándar?

R/ no, no conozco a fondo el proceso.

¿Qué recursos conoce, de los cuales consume su empresa para prestar el servicio a los clientes?

R/ Como la empresa es prestadora del servicio de beneficio de ganado bovino dentro de los costos que tienen la empresa es el personal, otros como la materia prima, insumos de limpieza y desinfección, dotación, entre otros.

¿Cuáles son los departamentos en los que está dividida la empresa?

R/ En la distribución del organigrama esta la parte de gerencia general encargada por los socios, continua con la parte administrativa de allí es donde se desprende todos los departamentos como contabilidad, recursos humanos y el área de calidad, que a la vez se subdivide en despachos y procesos como subproductos entre otros.

¿Cuál de estos departamentos considera que le generan más costos a la empresa?

R/ El departamento de calidad, que abarca la parte operativa, es el gasto más grande de la empresa ya que se produce bastante gasto de insumos y materia prima.

¿Entre los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, cuáles serían los más relevantes para su empresa?

R/ Sin duda la mano de obra, porque en gran parte en el proceso de faenado se debe tener personal calificado y pues obviamente este debe ser muy bien remunerado.

¿Cómo aporta un sistema de costos a su empresa?

R/ Lo básico y principal que aporta es obviamente la organización, se volvería la carta de navegación para la toma de decisiones e influiría mucho en el manejo como tal de la empresa

ANEXO 2. Entrevista a Urrea Ruiz, Álvaro. Asesor de la planta de beneficio de ganado bovino, ovino y bufalino Frigorivalle S.A.S y presidente de la Asociación Frigoríficos de Colombia. 2017. Nota de voz. Entrevista realizada el día 7 de abril de 2017.

¿Cómo es la influencia del sector frigorífico en Colombia en cuanto al sector económico?

R/ el sector frigorífico en nuestro país es un sector económico demasiado importante ya que involucra dentro de la cadena cárnica lo que es el sector primario a través de la ganadería el sector industrial o de transformación en las plantas de beneficio y la parte de producción en las plantas procesadoras de carnes y embutidos entonces hace que dentro de la representación que tiene en el PIB del país tenga una alta representatividad a nivel cárnico.

¿Cómo está el sector frigorífico en cuanto a plantas de beneficio y cuántas se pueden calcular en el país?

R/ el sector frigorífico en este momento viene en un proceso de especialización y reducción desde el año 2007 en el cual se contaba con un valor aproximado de 1300 plantas de beneficio, de desposte entre bovinos y porcinos y en la actualidad solo llevamos 350 plantas abiertas aproximadamente esto con el objeto de elevar el estatus sanitario.

¿Cómo está el sector valle del cauca en cuanto a plantas de beneficio?

R/ en el valle se encuentran tres plantas principales una que atiende el sector de Cali de carnes y derivados de occidente otra que está en el municipio de Buga que es Frigorivalle y otra en el municipio de Tuluá, entre estas tres plantas de beneficio deben atender toda la demanda necesaria cárnica para todo el departamento.

¿Qué puede usted comentar acerca del decreto 1500 y su aplicabilidad en las plantas de beneficio de todo el país?

R/ el decreto 1500 es un proceso normativo el cual ha sufrido aproximadamente once modificaciones desde el año 2007 en que fue emitido,

todo con el objeto de garantizar una mayor inocuidad a los productos cárnicos, para que toda la población del país y los destinos internacionales tengan la oportunidad y el derecho de comer una carne inocua y de alta calidad, en el país se está desarrollando desde el año pasado en el mes de agosto se inició el proceso de aplicabilidad del decreto 1500, y son muy pocas las plantas que a la fecha lo están llevando a cabo.

¿En cuánto a las plantas que lo están cumpliendo, en qué porcentaje llevan de cumplimiento cien por ciento, cincuenta?

R/ el desarrollo es bastante bajo en este momento podemos decir que en plantas de bovinos solo existen tres plantas que están cumpliendo, en la especie porcina son cinco plantas las que están cumpliendo del volumen que habíamos presentado anteriormente de unas 350 plantas en total, entonces el porcentaje realmente muy bajo en cuanto a las plantas que cumplen al cien por ciento este decreto.

¿Cómo se encuentra la planta de beneficio Frigorivalle SAS en cuanto a la aplicabilidad del decreto?

R/ Frigorivalle viene trabajando fuertemente en la modificación de su planta mediante dos estrategias, la de construcción de una nueva planta de desposte y la modificación de la línea de beneficio y a la fecha llevando aproximadamente cuatro meses de un plazo de dos años lleva adelantado un 52%.

¿En cuánto a sus procesos cual es el estado actual de cada de cada uno?

R/ la línea de beneficio de bovinos es un proceso el cual esta llevándose al 100%, está implementándose la planta de desposte la cual va aproximadamente en un 60% de avance y se prevé a futuro montar la planta de procesados cárnicos, la cual es un proyecto al cual no se ha dado inicio.