



**UNIVERSIDAD DE
MANIZALES**

**Sistema de gestión de costos para
Compañías comercializadoras de café. Caso C.I Inversiones Percol E.U.**

Autores:

Jhonatan Alexander Smith Valencia

Julieth Natalia Díaz Quintero

Natalia Giraldo Gil

Docente:

Julián Andrés Gómez Sánchez

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
MANIZALES
2022**

Contenido

Índice de tablas	6
Índice de imágenes	8
Resumen	9
Palabras clave	9
Abstract.....	10
Keywords.....	10
Introducción.....	11
Precisiones Conceptuales	13
Descripción del Área problemática	13
Pregunta de Investigación.....	15
Objetivo General	16
Objetivos Específicos	16
Capítulo I: antecedentes de la investigación	17
Antecedentes Internacionales	17
Antecedentes Regionales.....	20
Diseño metodológico de la investigación.....	23
Marco Teórico	25
¿Qué Son los Costos? Conceptualizando	25
¿Qué es un Sistema de Gestión de Costos? Conceptualizando	26
Sistemas de Gestión de Costos	28

Teoría General del Costo.....	28
Sistema de gestión de costos a adoptar por empresas comercializadoras de café.....	49
Análisis documental de sistemas de gestión de costos diseñados por empresas relacionadas.....	49
Primer análisis documental de trabajo académico relacionado.....	50
Segundo análisis documental de trabajo académico relacionado.....	55
Tercer análisis documental de trabajo académico relacionado.....	58
Análisis comparativo de sistemas de gestión de costos diseñados por empresas relacionadas.....	63
Resultados: análisis de sistemas de gestión costos más utilizados.....	65
Sistema de costos por órdenes de producción.....	65
Sistema de costos por procesos.....	66
Sistema de costos por actividades ABC.....	67
Sistema de costos estándar.....	68
Capítulo II. Perfil Empresarial C.I Inversiones Percol E.U.....	71
Caracterización del proceso productivo de trilla de café en la empresa C.I Inversiones Percol E.U.....	82
Diagnóstico del cálculo de costos aplicado a la fecha por C.I. Inversiones Percol E.U.....	86
Materia Prima.....	86
Beneficios a empleados.....	87
Honorarios por servicios.....	87

Otros gastos	87
Gastos de Administración.....	88
Gastos de ventas	88
Gastos de exportación en incoterm FOB vía Buenaventura (Free order on board)	88
Simulación de exportación de café.....	90
Compra de materia prima (Café Pergamino Seco).....	91
Beneficios a empleados	93
Otros costos	94
Costos de exportación FOB.....	99
Capítulo III. Sistema de gestión de costos según NIIF para pyme.....	103
Materia prima	103
Mano de obra.....	107
Costos indirectos de fabricación.....	109
Costos de exportación.....	111
Políticas contables para el sistema de gestión de costos planteados por la investigación	116
Materia prima	116
Descripción.....	116
Reconocimiento.....	116
Medición.....	116
Medición posterior.....	117

Mano de obra directa	117
Descripción.....	117
Reconocimiento	118
Medición.....	118
Medición posterior.....	118
Costos indirectos de fabricación.....	118
Descripción.....	118
Reconocimiento	118
Medición.....	119
Medición posterior.....	119
Conclusiones.....	121
Recomendaciones	122
Anexo	129
Entrevista C.I Inversiones Percol E.U.	129

Índice de tablas

Tabla 1. Costos por procesos.....	39
Tabla 2. Modelo de control y planeación	41
Tabla 3. Modelo de costeo de productos basado en funciones.....	45
Tabla 4. Diagrama de flujo de proceso.....	54
Tabla 5. Materiales necesarios para la orden, con sus respectivos costos.....	60
Tabla 6. Mano de obra con sus respectivos costos	61
Tabla 7. Costo primo y unitario directo.....	61
Tabla 8. Costos Indirectos de Fabricación	62
Tabla 9. Costos totales.....	62
Tabla 10. Costo de producción unitario	63
Tabla 11 Cuadro comparativo: sistema de gestión de costos	70
Tabla 12. Países de exportación de C.I. Inversiones Percol E.U.....	71
Tabla 13. Cámara de comercio de C.I. Inversiones Percol E.U.	75
Tabla 14. Matrícula Trilladora Don Blas	76
Tabla 15. Estados Financieros a 31 de Dic de 2020 y de 2019	78
Tabla 16. Estados Financieros a 31 de Dic de 2020 y de 2019	80
Tabla 17. Mapa o Grafico de producción	85
Tabla 18. Precios del mercado del café en un estimado de 275 sacos	91
Tabla 19. Materia prima: compra pergamino seco	92
Tabla 20. Pérdida o merma en el proceso de trial del café pergamino seco.....	92
Tabla 21. Subproductos	93
Tabla 22. Café excelso tipo exportación	93
Tabla 23. Beneficios a empleados: operario.....	94
Tabla 24. Beneficios a empleados: coordinador de producción.....	94

Tabla 25. Análisis de calidad físico y sensorial: costos	95
Tabla 26. Empaque de fique: costos.....	96
Tabla 27. Bolsa hermética: costos	96
Tabla 28. Arrendamiento de planta trilladora: costos	97
Tabla 29. Energía: costos	97
Tabla 30. Acueducto y alcantarillado: costos.....	97
Tabla 31. Mantenimiento: gasto promedio.....	98
Tabla 32. Beneficios a empleados: Gerente General.....	98
Tabla 33. Beneficios a empleados: Director Comercial.....	99
Tabla 34. Transporte terrestre: costos	99
Tabla 35. Agenciamiento aduanero: costos.....	100
Tabla 36. Contribución cafetera: costos	100
Tabla 37. ICA	100
Tabla 38. Revisión antinarcóticos	101
Tabla 39. Almacenamiento: costos.....	101
Tabla 40. Otros gastos	102
Tabla 41. Total pagado en materia prima: café pergamino seco.....	104
Tabla 42. Subproductos (pasillas)	106
Tabla 43. Mano de obra directa.....	108
Tabla 44. Costos indirectos de fabricación.....	110
Tabla 45. Costos de exportación	113
Tabla 46. Cuadro comparativo de clasificación de costos actuales y los planteados por la investigación según NIIF.....	114

Índice de imágenes

Ilustración 2. Marquesina para secado de café.....	72
Ilustración 3. Reunión de CI Inversiones Percol E.U con productores independientes de café.....	73
Ilustración 4. Mujeres cabeza de familia seleccionando los mejores granos de café para la exportación.....	74
Ilustración 5. Taza de café dispuesta para análisis sensorial.....	74
Ilustración 6. Saco de café para exportación.....	75

Resumen

Actualmente las empresas necesitan identificar los costos incurridos durante el proceso de fabricación de un producto, desde que inicia su producción hasta que se obtiene el producto terminado; es decir, listo para la venta. De este modo al identificar correctamente los costos se permite conocer la rentabilidad del negocio durante un periodo. La mejor manera para llevar un control en el importe es mediante un sistema de gestión de costos (SGC), pues permite reconocer las ineficiencias, pérdidas y oportunidades de mejora en el proceso productivo, con lo cual se contribuye a la toma de decisiones por parte de la gerencia para obtener un mayor beneficio económico. Lastimosamente, muchas de las pequeñas empresas en Colombia no cuentan con un SGC implementado, como es el caso de las pequeñas empresas del sector cafetero, en este caso las dedicadas a la trilla y comercialización de café. La ausencia de controles impide el desarrollo comercial y crecimiento de estas empresas, esta es una de las razones por las cuales en el presente proyecto investigativo se definen temas como: elementos del costo (materiales, mano de obra, costos Indirectos de Fabricación), también se define qué es un sistema de gestión de costos, SGC existentes (costos por órdenes de fabricación, costos por procesos, costos estándar, costos por actividades o ABC), además de caracterizar el proceso de trilla en una empresa comercializadora de café, la empresa C.I Inversiones Percol E. De este modo, se espera contar con bases suficientes que permitan plantear la mejor adopción de costos para este tipo de empresa.

Palabras clave

Sistema de gestión de costos, materiales, mano de Obra, *CIF*, costos por órdenes de fabricación, costos por procesos, costos estándar, costos por actividades, trilla de café.

Abstract

Currently, companies need to identify incurred costs during the manufacturing process of a product, since beginning until the product's completion, it is mean, ready for sale. Thus, cost can be identified, measured and managed at different levels of the organization, this way allow for knowing the profitability of the business in a time frame. Best way to control costs is through a cost management system (CMS), that is because this will enable to recognize inefficiencies, losses and opportunities for improvement in production process in order to take decision and to obtain a greater economic benefit. Many of the small companies in Colombia do not have an implemented CMS , as small companies in the coffee sector dedicated to threshing and commercialization of coffee. Absence of controls prevents the commercial development and growth of these companies, therefore, in this research project, topics are defined as: cost elements (materials, labor, indirect manufacturing costs), which is a Cost Management System, existing CMS (costs for manufacturing orders, costs by processes, standard costs, costs by activities or ABC), in addition to characterizing the threshing process in a coffee commercialization company, applied to the case of the company C.I. Inversiones Percol E. By doing so, this paper going to have sufficient bases that allow to propose the best adoption of costs to this type of company.

Keywords

Cost management system, materials, labor, CIF, costs for manufacturing orders, costs for processes, standard Costs, costs for activities, coffee threshing.

Introducción

Teniendo en cuenta la necesidad de las pequeñas empresas cafeteras de Colombia por llevar una medición sobre la cantidad de recursos utilizados en el cumplimiento de su objeto social, se busca proponer un sistema de gestión de costos (SGC) ideal que se adapte a ellas, teniendo en cuenta como es su proceso productivo, los insumos que requieren, la mano de obra utilizada en su operación, y demás costos indirectos.

Uno de los objetivos de un SGC es servir de herramienta para recolectar información útil, que a su vez sirva para la elaboración de informes financieros y que estos puedan ser utilizados en la toma de decisiones de una empresa, así como llevar un control de la gestión realizada y optimizar los costos, para finalmente, obtener una maximización de recursos y mejor rentabilidad.

Existen diferentes empresas cafeteras; algunas se dedican al cultivo y venta del grano llamado café pergamino. Otras empresas se dedican a la compra del café pergamino para realizarle un proceso de trilla, del cual obtienen el grano llamado café excelso tipo exportación o conocido como café verde. Este es precisamente el producto que comercializa C.I Inversiones Percol E.U. Otras empresas se dedican al procesamiento de esta materia prima llamada café excelso, lo tuestan, lo muelen y finalmente lo comercializan en cadenas de distribución final.

Para dar claridad, este proyecto investigativo se realizará buscando un SGC adaptable a empresas comercializadores de café excelso tipo exportación, con base en el análisis del caso de la empresa C.I Inversiones Percol E.U de la ciudad de Popayán Colombia. Esta empresa fue fundada en el año 2002 y es una empresa familiar, dedicada a la trilla y comercialización del café excelso al exterior. En este documento daremos a conocer cómo es el proceso productivo de C.I Inversiones Percol E.U, cómo calculan sus costos, gastos y cómo se contabilizan; del

mismo modo se plantearán las recomendaciones necesarias aplicables para que este tipo de empresas tengan una gestión más eficiente.

Precisiones Conceptuales

Descripción del Área problemática

Actualmente algunas organizaciones se encuentran con el reto de identificar, medir y reconocer los costos en los que incurre el proceso de producción o fabricación de un producto o servicio, con el fin de tener control de gestión y base para la toma de decisiones.

Para determinar su ganancia, las empresas se basan en cuánto están invirtiendo en la fabricación de un producto, de modo que se permita determinar la rentabilidad y eficiencia que está generando la organización. Este es el motivo por el cual es importante cuestionarse por: ¿cuál es el costo del bien o servicio que se genera por la actividad económica?

Generalmente los elementos de los costos se clasifican en: materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación...

Dicha clasificación se encuentra influenciada por una visión de costos de carácter exclusivamente industrial. En la actualidad, cuando la importancia de los costos de otras actividades, como el comercio y los servicios, se está colocando en el centro de las preocupaciones económicas, dicha clasificación aparece, por lo menos, exageradamente limitada. (Bottaro et al, 2004)

De acuerdo con los autores, el comercio y los servicios en las últimas décadas han logrado un crecimiento en las actividades empresariales; sin embargo, nuestro objeto de estudio se concentra en establecer los costos generalmente aceptados que logren traducir los cambios e innovaciones que se han presentado en el sector cafetero colombiano. Por ende, la importancia de proponer un sistema de gestión de costos adecuado a la organización que permita determinar costos unitarios, desarrollo de soluciones en términos de planeación, producción y manejo de inventarios que mejoren la toma de decisiones.

Colombia históricamente ha sido uno de los principales exportadores de café en el mundo, este sector representa el primer renglón agrícola para el país y requiere de herramientas innovadoras que permitan identificar las nuevas necesidades internas de las empresas, con el fin de mantener el control en las actividades desarrolladas.

El sector cafetero no solo es columna fundamental y potente motor de la economía del país, sino garantía de estabilidad y paz social. La relevancia del sector puede valorarse no solo a partir de cifras dicientes en materia de empleo, exportaciones, PIB y valor de la producción (rubros esenciales para el desarrollo social y económico del país), sino por el costo de oportunidad de la caficultura, es decir, lo que el país perdería si desapareciera esta actividad agrícola de creciente valor agregado (Algrano, 2013, citado por Montes y López, 2013, pp. 21-22)

En este contexto las pequeñas empresas en Colombia de tipo familiar se encuentran enfrentadas al desconocimiento de los sistemas de gestión de costos, lo que impide su desarrollo comercial y crecimiento:

Las pequeñas y medianas empresas han dejado de lado la importancia de contar con un sistema de Control Interno adecuado y adaptado a sus necesidades, esto sumado a que gran parte de las empresas catalogadas en este sector son originadas en industrias familiares o unipersonales, en gran parte de los casos carecen de formación académica, conocimientos técnicos y de formalidad empresarial; que impiden el adecuado manejo de flujos, procedimientos, manuales y políticas claras y establecidas que permitan tener una guía para el desarrollo de sus actividades. (Vega et al, 2011).

Para el caso objeto de estudio, C.I Inversiones Percol E.U es una empresa micro, de carácter familiar colombiana, dedicada a la comercialización y trilla de cafés especiales para exportación y consumos nacionales. La determinación de los costos en los que incurre la empresa se realiza de una manera general.

De acuerdo con Castro, la quiebra de pyme en América latina se explica por la ausencia de controles que se deben ejercer en una organización para el cumplimiento de sus objetivos estratégicos:

La ausencia de los controles es otra de las razones por las cuales las Pymes fracasan durante sus primeros años. Esto podría estar asociado al hecho de que la mayoría de los emprendimientos son llevados a cabo en ambientes familiares y situaciones poco formales. Algunos de los controles que son muy importantes para que una empresa nueva sea exitosa son: control del personal, del efectivo, de los gastos, de los costos, de los inventarios, de las ventas y de la producción.

(2018)

Dicho lo anterior, este es el riesgo en que están inmersas las pequeñas empresas comercializadoras de café al no sistematizar adecuadamente sus costos. Así que la finalidad principal de este proyecto es proponer un sistema de gestión de costos para pequeñas empresas comercializadoras de café en Colombia, a partir de la revisión literaria de los sistemas de costos existentes, con el fin de identificar cuál de ellos es el adecuado, ajustable y que interprete las necesidades de la organización para que esta logre generar valores agregados.

Pregunta de Investigación

¿Cuál es el sistema de gestión de costos adecuado para las pequeñas empresas comercializadoras de café en Colombia?

Objetivo General

Proponer un sistema de gestión de costos para pequeñas empresas comercializadoras de café en Colombia, caso C.I Inversiones Percol E.U.

Objetivos Específicos

- ❖ Analizar los sistemas de gestión de costos existentes.
- ❖ Caracterizar el proceso de productivo de trilla de café que logre determinar la aplicación actual de costos en la organización.
- ❖ Plantear un sistema de gestión de costos adecuado para pequeñas empresas comercializadoras de café en Colombia.

Capítulo I: antecedentes de la investigación

Antecedentes Internacionales

En las organizaciones históricamente los sistemas de gestión de costos han logrado ser herramientas sistemáticas que han mejorado los procesos productivos así que realizar la adaptación de un sistema de gestión de costos se convierte en un desafío que necesariamente debe realizarse.

La tecnología, la innovación y la llamada cuarta revolución industrial exigen que las organizaciones se adapten rápidamente a los cambios de orden económico que presenta el mundo. Comprendido de esta manera y entendiendo que Colombia es catalogada como país “subdesarrollado” y considerado por organismos internacionales como una economía en crecimiento, las organizaciones están en la obligación de estar a la vanguardia de estos cambios de la nueva era para que con ellos se les permita ser más competitivas en un entorno de dinámica global.

Dicho lo anterior es importante referenciar la siguiente investigación:

En el trabajo de grado titulado “Herramientas de costeo para la Asociación Agroartesanal Café Rio Intag”, desarrollado por Quishpi (2015), adscrito a la Universidad Regional Autónoma de los Andes con sede en Ibarra, Ecuador, se pretendía “orientar ágilmente mediante la integración de elementos estratégicos de costos para lograr afianzar un mejor manejo y control de los recursos de la compañía que permita contribuir en la toma de decisiones acordes a las realidades de la empresa”. Además, en logros de la investigación se referencia que:

El sistema de costos por órdenes de producción es una herramienta muy útil para obtener información oportuna y precisa sobre los costos indirectos, en base [sic]

a la ejecución de las actividades desarrolladas en la empresa, producción impulsa trabajo [sic] en equipo que permitirá alcanzar las metas propuestas por los directivos de la empresa (Quishpi, 2015).

Aquel estudio representa una hoja de ruta importante para nuestra investigación, ya que la aplicación se realizó en una empresa comercializadora de café, lo que brinda elementos sustentables del sector. Es válido referenciar que el principal hallazgo de ese trabajo de grado es la recomendación de aplicación del sistema de costos por órdenes de producción.

Los sistemas de gestión de costos principales que se aplican en las organizaciones se referencian en: A) costos por órdenes de fabricación, B) costos ABC o por actividades C) costos estándar D) costos por procesos. Realizar un diagnóstico preciso que determine las falencias de las organizaciones en su contabilidad de costos, representa que las investigaciones puedan tener la suficiente información para plantear el sistema de gestión de costos que más se acomode a su realidad económica.

Así mismo en el trabajo de grado “Diseño de sistema de costos para empresa comerciales” desarrollado Peralta (2014) y adscrito a la Universidad Espíritu Santo, con sede en Samborondon, Ecuador, se pretendía establecer: “Lineamientos básicos para el diseño de un sistema de costos para empresas comerciales ecuatorianas, proyectando su crecimiento a mediano plazo”.

Dentro de sus logros se referencia:

El análisis que contiene el presente ensayo concluye que el sistema de costos estándar también conocido como sistemas de costos predeterminados es el más apropiado para empresas comerciales, el cual se basa en presupuestos y permite hacer una fácil identificación de si los recursos están siendo aprovechados o

están siendo desperdiciados encareciendo el costo del producto disminuyendo así el margen de rentabilidad (Peralta, 2014).

Este estudio representa una base importante para conocer los procedimientos o pasos a seguir en la construcción del diseño de un sistema de gestión de costos. Es válido referenciar que el principal hallazgo de la investigación es la recomendación de aplicación del sistema de costos estándar a empresas comercializadoras.

El control organizacional y la toma de decisiones son objetivos organizacionales de las compañías. No solo basta con tener el control financiero y económico, sino que al establecer un sistema de gestión de costos se permite determinar los costos generalizados y que las compañías puedan cumplir su objeto social, incluso que sean competitivas y tengan crecimiento económico en el corto, mediano y largo plazo.

Así mismo en el trabajo de grado “Propuesta de un sistema de costos para mejorar la toma de decisiones en la empresa Cooperativa Agraria Ecológica Cafetalera de Lonya Grande (CECAFÉ), del departamento de Amazonas 2018”, desarrollado por Guevara y Sánchez (2018) y adscrito a la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Perú, se pretendía: “Diseñar un sistema que contribuya a mejorar la toma de decisiones comerciales en la empresa cooperativa cafetalera agraria ecológica cafetalera de Lonya grande (CECAFE) , del departamento de Amazonas”.

En las conclusiones de este trabajo podemos resaltar:

Qué la empresa CECAFÉ, evalúe y ponga en marcha la aplicación del sistema de costos propuesto para de esa manera saber con mayor precisión cuanto son los valores de costo incurridos en cada proceso productivo ya que de esto depende que la gerencia obtenga información verídica y oportuna para la toma decisiones comerciales” (Guevara y Sánchez, 2018)

Aquel trabajo de grado representa para nuestra investigación una hoja de ruta clara para lograr determinar qué tipo de costos de producción se presentan en una planta trilladora de café y nos proporciona algunas bases para comprender cómo construir el diseño del sistema de gestión de costos de producción.

Antecedentes Regionales

La caficultura de la región andina se ha caracterizado por las bondades de pertenecer a un sector tropical, el cual permite generar la producción correspondiente para consumo nacional e internacional. Del mismo modo, el alto nivel de producción favorece la comercialización del café. Estos factores hacen necesario conocer el proceso desde la producción del grano y así poder realizar un análisis a nivel general y plantear un sistema de costos adecuado para la trilladora.

En el trabajo titulado “Factores que afectan la eficiencia técnica en el Sector Cafetero Colombiano: una aplicación con análisis envolvente de datos” desarrollado por Perdomoy Mendieta (2007) se pretendía: “Desarrollar modelos de producción cafetera que logren especificar y describir de manera eficiente la aplicación de los insumos en la caficultura del país”. Por su parte, en sus recomendaciones podemos resaltar:

Las instituciones encargadas de prestar asesoría en eficiencia técnica a los productores de café en Colombia, podrían fortalecer y dirigir el apoyo principalmente a los pequeños y medianos productores ya que estos grupos constituyen la mayoría de los caficultores colombianos y son, también, los más vulnerables a los cambios estructurales del mercado internacional por su ineficiencia técnica. En la medida en que sea posible, se requiere que el gobierno facilite y mejore el acceso a las fincas marginales de los pequeños cafeteros de

Caldas mediante una adecuada infraestructura y que, además, facilite la adquisición de maquinaria. (Perdomo y Mendieta, 2007)

Aquel estudio representa una recomendación clara para la producción de café en la región, además allí se determina que las entidades nacionales deben impactar de mejor forma a los pequeños productores de café, ya que por tener dificultades de acceso a las fincas no se realiza visitas técnicas que determinen el control agrícola que requiere el cultivo. Esto se convierte en un precedente importante para nuestra investigación, ya que las empresas comercializadoras de café tendrán un punto para tener en cuenta en la compra de su materia prima.

Por otro lado, en el trabajo “Propuesta de un diseño de una estructura de costos de producción, para el cultivo y tratamiento del café en las organizaciones de los caficultores del resguardo de Guadualito del Santander”, adscrito a la Universidad del Valle, se pretendía: “Proponer un diseño de una estructura de costos para el cultivo y tratamiento del café en las organizaciones de los caficultores del resguardo Guadualito del Santander” (Yule y Dorado, 2015, p. 50).

En aquella investigación los autores refieren:

La actividad de cultivo comprende el cuidado, mantenimiento, control de la maleza, fertilización, soqueo o renovación, realizado por la mano de obra, utilizando materiales que tiene costos generales, para la siembra de café y durante el proceso; la actividad de cosecha, vislumbra la recolección del fruto, el despulpado, la fermentación, el lavado y el secado, todas estas actividades desarrolladas por la mano de obra, y con uso de insumos que acarrearán costos para la cosecha del café (Yule, y Dorado, 2015, p. 50).

En el estudio citado los autores informan que se debe determinar de forma específica las actividades de producción a desarrollar en la vigencia de la cosecha de café, refiriendo el costo de la mano de obra. Para cuantificarlo se deben implementar técnicas de contabilidad básica que permita registrar, clasificar y resumir las operaciones comerciales en las que incurran las fincas cafeteras.

Este estudio es de gran importancia para la presente la investigación porque brinda un componente para tener en cuenta por las comercializadoras de café al momento de la compra de su materia prima.

Diseño metodológico de la investigación

La presente investigación busca obtener información tanto cuantitativa como cualitativa para determinar un sistema de gestión de costos adecuado para el caso: C.I Inversiones Percol E.U con el propósito de perfeccionar el control de los recursos y generar una aplicación directa en dicha organización.

Para recopilar la información, analizar y alcanzar resultados, se utilizarán instrumentos de **fuentes primarias** como: elaboración de entrevistas y encuestas personales estructuradas con contenido de preguntas abiertas y cerradas, las cuales están dirigidas al gerente (Wilmar Smith), director comercial (Jonathan Smith) y jefe de producción (Andrés Smith) a fin de obtener información referente al proceso de producción del café y los costos en los que incurre el desarrollo de la trilla de cafés de especialidad tipo exportación para el mercado internacional principalmente. Con ello se pretende que se cumpla el objetivo general del proyecto de investigación.

A continuación, se definen, según algunos autores, el contenido que debe estructurarse en una encuesta y una entrevista:

La entrevista estructurada consiste en proporcionar cuestionarios estructurados, en los cuales las preguntas están predeterminadas tanto en su secuencia como en su formulación. Es decir, el entrevistador formula -en la mayoría de los casos- un número fijo de preguntas de forma estándar y en el mismo orden. Las respuestas también están prefijadas de antemano. (Blasco y Otero, 2008)

La encuesta se considera, en primera instancia, como una técnica de recogida de datos a través de la interrogación de los sujetos y cuya finalidad es la de obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos que se derivan de una problemática de investigación previamente construida. La recogida de los datos se realiza a través de un cuestionario, instrumento de

recogida de los datos (de medición) y la forma protocolaria de realizar las preguntas (cuadro de registro) que se administra a la población o una muestra extensa de ella mediante una entrevista donde es característico el anonimato del sujeto. (López y Fachelli, 2015)

Adicionalmente, para explicar el desarrollo teórico con base en un análisis documental, se hará uso de **fuentes secundarias** mediante una búsqueda avanzada en bases de datos científicas de los repositorios institucionales de la Universidad de Manizales como: Scielo, Dialnet, Uniroja, entre otras; con el objetivo de analizar las investigaciones aplicadas en el sector caficultor.

Marco Teórico

En el presente Marco Teórico se abordarán algunos conceptos generales en torno a costos y a sistemas de gestión de costos aplicados a las organizaciones, se referenciarán sus ventajas y los campos de aplicación de estos:

- Costos por órdenes de fabricación
- Costos por procesos
- Costos estándar
- Costos por actividades (ABC)

Posteriormente, se referenciarán las metodologías a utilizar en la fase de diagnóstico, recopilación de datos y diseño:

- FODA
- Árbol de problemas

¿Qué Son los Costos? Conceptualizando

En la evolución del hombre, desde el intercambio entre reinos de los primeros productos alimenticios, se creó la necesidad de realizar registros numéricos con el fin de llevar un control de las cosechas producidas. Los cambios económicos presentados durante la historia han permitido el desarrollo de herramientas y mecanismos numéricos que hoy son aplicados. Las exigencias del mercado, la sociedad, la tecnología y el medio ambiente han llevado a que las organizaciones estén en la obligación de enfrentar cambios de forma cíclica que permitan el cumplimiento de sus objetivos. Conocer los conceptos de costos de producción, en el presente estudio, será el eje articulador que conducirá a determinar la importancia de la gestión de costos y su implicación sobre la toma de decisiones correctas para la organización.

La estructura de costos logra diferenciaciones basadas en las actividades específicas de la organización; así Menesby define los costos como:

La medición en términos monetarios de la cantidad de recursos usados para algún propósito u objetivo, tal como un producto comercial ofrecido para la venta general o un proyecto de construcción. Los recursos emplean materia prima, materiales de empaque. Horas de mano de obra trabajada, prestaciones, personal salariado de apoyo, suministros y servicios comprados y capital atado en inventario, terrenos edificios y equipo (Menesby, 2015, p. 7).

Por otro lado, Barajas (2015) fundamenta los costos como:

la erogación o sacrificio de valores que reporta un beneficio futuro. Es un desembolso que se realiza con el fin de alcanzar un objetivo específico relacionado con la producción de un bien o servicio: es capitalizable, inventariable y hace parte del balance general (p. 17).

Es coincidente por lo tanto afirmar que los costos hacen parte de la esencia de la actividad de las organizaciones que velan por día a día tener el control de sus actividades económicas.

¿Qué es un Sistema de Gestión de Costos? Conceptualizando

Conceptualizando los sistemas de gestión de costos encontramos que existen diversas definiciones de autores y que ellos coinciden, de forma general, en la estructura básica que presentan estos sistemas. Así Lavolpe refiere:

El sistema de costos es el conjunto de tres factores que brindan información de costos de todas las funciones y actividades de la organización, con el objeto de

tomar decisiones, controlar la gestión, gestionar los costos (incluyendo reducirlos) y elaborar información contable para terceros referida a la valuación de inventarios y determinación del costo de ventas (Lavalpe, 2003).

Los tres factores son:

- Técnicas, métodos y procedimientos de costeo destinados a obtener costos unitarios lo más preciso que sea posible.
- Sistema de registro contable de los costos de la compañía, conocido como contabilidad de costos.
- Sistema de procesamiento de datos, que puede ser enteramente manual, planillas de cálculo (tipo Excel) o un *software* completo, encargados de procesar la información y generar informes aplicando las técnicas y procedimientos de costeo. (Lavalpe, A 2003)

El uso de los sistemas de gestión de costos en las organizaciones brinda ventajas competitivas que permiten desarrollar modelos de negocios vanguardistas ante el mercado cambiante, que día a día es más exigido por los cambios tecnológicos. En este sentido Lavalpe y Smolje (2016) refieren los fines y beneficios de la aplicación de dichos sistemas:

La información que deben utilizar los decisores debe ser útil. El ser humano es general, y el decisor en la empresa en particular es más un “satisfactor” que un maximizador. La racionalidad es limitada. Dado que la información es siempre parcial, la posibilidad de procesarla tendrá limitantes, el tiempo será acotado y existirán otras restricciones cognitivas y emocionales, la decisión será “satisfaciente” y no “optimizante”. Existen diferentes sistemas de información y usuarios con sus propios intereses, posiciones y preocupaciones; los sistemas deben propender satisfacerlos. Mediante la información generada por sus sistemas, la disciplina de costos busca cumplir los fines de tomar decisiones,

controlar la gestión, valorar contablemente inventarios y costo de ventas, reducir costos (Lavalpe y Smolje, 2016).

Así pues, la sistematización de la información financiera y la información contable de costos debe propender por el cumplimiento de los objetivos organizacionales que garanticen a los usuarios la integralidad descrita en la confianza, control de áreas, y la maximización de recursos para la toma de decisiones correctas.

Sistemas de Gestión de Costos

Teoría General del Costo

Para iniciar se considera necesario dar una breve definición del término teoría:

Una teoría es un conjunto interrelacionado de ideas que tiene como objetivo especular sobre ciertos hechos o cuestiones vinculados con un campo del conocimiento. Existen dos tipos de teorías en ciencias sociales: las “teorías prescriptivas o normativas”, que apuntan a indicar el sentido ideal de un comportamiento (cómo se debe hacer) y las “teorías descriptivas”, que restringen su visión a los datos que se pueden observar en el terreno empírico (qué se hace).

La TGC admite la posibilidad de ser entendida, tanto desde una u otra perspectiva, según sea la concepción que se adopte.” (Scoconi et al, 2022)

Para nuestra investigación se resalta que la TGC debería ser una “teoría descriptiva” que apunte a pensar qué se hace cuando se determinan costos en un contexto observable, y no a exponer cómo deberían calcularse. Es decir, entendida como un modelo de observación que, con base en la teoría, se pueda interpretar la realidad organizacional y los fenómenos del costo.

Por otro lado, cabe aclarar que esta teoría se enmarca en la ciencia de la economía de manera general e incluye diferentes teorías más específicas. Esta nace de la necesidad de tener una buena estructura teórica donde los interesados puedan encontrar soluciones a las diferentes problemáticas, ya que las maneras clásicas de investigar en costos se fundamentaban en identificar las falencias y frente a estas se buscaban herramientas necesarias para solucionarlas. Sin contar con una TGC que superara la técnica y se colocara por encima de las maneras clásicas. Como lo expresa Scoponi et al:

No existía una teoría formalizada que interpretara el fenómeno de los costos. Representantes de la escuela continental europea y de la escuela italiana advirtieron el peligro de limitar la contabilidad a cuestiones sin una estructura teórica, racional y lógica”. “Así, en los últimos años se ha desarrollado una TGC que se coloca en tercer plano con el propósito de aportar los principios generales básicos que den fundamento a las técnicas de costeo (Scoponi et al, 2022).

Los costos están íntimamente relacionados con la producción, por lo cual, desde la teoría de la producción, se define un proceso de producción como “un sistema de acciones dinámicamente interrelacionadas orientado a la transformación de ciertos elementos “entrados”, denominados factores, en ciertos elementos “salidos”, denominados resultados productivos (productos o servicios)” (Scoponi et al, 2022).

Los factores o recursos productivos son bienes o servicios utilizados para desarrollar las acciones que componen un proceso de producción. Ninguna acción de un proceso de producción puede llevarse a cabo sin que exista consumo de factores.

Los Resultados productivos son cualquier bien o servicio surgido de un proceso de producción, es su “resultado productivo u objetivo del proceso”. Los productos son el resultado colectivo del desarrollo de las acciones que componen el proceso de su producción. Si bien el

concepto de “producto” está habitualmente asociado a los bienes o servicios que una organización pone a disposición de un mercado, en realidad, este concepto incluye todo bien o servicio obtenidos de un proceso, con independencia de su “vínculo” con un mercado.

Conceptualmente una acción productiva es cualquier actividad o tarea desarrollada en el marco de un proceso de producción. Así puede interpretarse que cada acción, o grupo de acciones, genera “servicios” al proceso de producción global.

Así, la TGC se plantea estudiar y analizar la problemática de las relaciones entre los resultados de los procesos de producción cualquiera sea la naturaleza de estos y los factores considerados necesarios para su obtención.

A continuación, algunas definiciones del costo en relación con la Teoría de la producción:

El costo se define como una vinculación coherente entre los objetivos o resultados productivos (bienes o servicios) obtenidos de un proceso de producción y los factores o recursos necesarios, consumidos por las acciones que componen el proceso de producción. Es toda expresión cuantitativa monetaria de todo esfuerzo, sacrificio o utilización necesaria de un factor económico que da lugar a la creación de un ingreso, o por lo menos de una expectativa de ingreso futuro.

Menesby referencia una definición de un concepto más integral de lo que definimos como costo:

“El costo se define como la medición en términos monetarios, de la cantidad de recursos usados para algún propósito u objetivo, tal como un producto comercial ofrecido para la venta general o un proyecto de construcción. Los recursos emplean materia prima, materiales de empaque. Horas de mano de obra trabajada, prestaciones, personal salariado de apoyo,

suministros y servicios comprados y capital atado en inventario, terrenos edificios y equipo” (Menesby et al, 2015)

En esta definición Menesby comunica un concepto más práctico y real de lo que en el mundo económico actual conocemos como un costo.

Finalmente, Ferguson & Gould define al costo como: “un aspecto de la actividad económica, para el empresario individual, esto implica sus obligaciones de hacer pagos en efectivo, para el conjunto de la sociedad, el costo representa los recursos que deben sacrificarse para obtener un bien dado” (Ferguson & Gould, 2014)

Por otro lado, Osorio y Carter referencian a la teoría general de costos como aquella que explica los factores o recursos que una organización emplea para sus procesos de producción:

El cometido de la teoría general del costo sería la construcción de esquemas de análisis que interpreten y expliquen coherentemente la realidad del fenómeno productivo y que, por consiguiente, sean útiles a los efectos de vincular razonablemente los factores o recursos empleados con los objetivos o resultados obtenidos, a través de la definición de relaciones funcionales entre las distintas acciones que componen el proceso productivo en cuestión y su valorización (Osorio y Cartier , 1992, p. 4).

Es decir, el objetivo mayor en la teoría general del costo debería ser la construcción de modelos aptos que den cuenta de unos costos correspondientes a la realidad económica y que permitan tomar decisiones internas en la empresa y que logren determinar la relación entre factor y resultado.

Lo anterior representa una problemática ya que la contabilidad de costos es una rama de la contabilidad en sí misma y por ende persigue sus mismos objetivos.

Por otro lado, Osorio y Cartier aclaran cuáles son los objetivos de la contabilidad con base en dos corrientes clásicas de la disciplina contable “la Escuela Anglosajona y la Escuela Europea Continental. El objetivo de la primera es brindar información contable “hacia fuera” del ente emisor. Y en la segunda su objetivo comprende la gestión, la dirección y el control” (1992, p. 2).

Actualmente tiene más importancia la corriente anglosajona, donde el objetivo de la contabilidad misma, visto en las empresas, es brindar información útil para usuarios externos dejando de lado la gestión interna, como se cita posteriormente:

Fueron los postulados de la Escuela Anglosajona los que por diversas circunstancias calaron más hondo en los organismos profesionales y en las instituciones académicas; al punto que los enfoques de la doctrina Europea Continental quedaron relegados en los más oscuros y lejanos rincones de nuestras bibliotecas (Osorio y Cartier , 1992, p. 2).

Por su parte, Yardin (2001) referencia que la contabilidad patrimonial y la contabilidad de gestión poseen relaciones con aquellas corrientes: la primera con los mismos objetivos de la corriente anglosajona y la segunda con la corriente europea. Al respecto:

Para la Contabilidad Patrimonial, el objetivo de sus informes (que están destinados a los usuarios externos) es la «protección de los intereses de los terceros», mientras que, para la Contabilidad de Gestión, el objetivo de sus informes (que están destinados a los usuarios internos) es la «mejor representación posible de la realidad económica». (Yardin, 2001, p. 74)

En contraste, para Osorio y Cartier: “Existen dos sistemas en la contabilidad, la contabilidad financiera (cuyos resultados se concretan en los denominados estados contables

de publicación) y la contabilidad de gestión (que brinda información correspondiente a la circulación y transformación de valores dentro del ente)”. (1992, p. 1).

Es decir que la contabilidad en general, y por ende para la contabilidad de costos, se basa en brindar información para usuarios externos más que para los internos, como lo es la gerencia. Además, esta información no es totalmente acertada, generando un distanciamiento entre la información y la realidad económica, no logrando satisfacer las necesidades de la dirección y de los responsables de la gestión gerencial.

Siendo la premisa de la teoría general del costo poder crear modelos que sean fieles a la realidad económica, estos esfuerzos deben ser encaminados a la contabilidad de gestión por lo que es pertinente hablar de dos modelos importantes para la contabilidad de costos como los son el costeo completo y el costeo variable.

Yardin afirma:

La diferencia que separa a los modelos de costeo completo y costeo variable reside en el distinto tratamiento que cada uno de ellos otorga a los costos fijos. Para el costeo completo, los costos fijos constituyen parte del costo de los productos terminados o en proceso, mientras que, para el costeo variable, ellos son costos del período, no costos de los productos (2001, p. 76)

El modelo de costeo completo es utilizado en la contabilidad patrimonial o financiera, y el modelo de costeo variable es más acorde para la contabilidad de gestión.

Esta teoría general del costo brinda al presente estudio bases necesarias para definir el objetivo del sistema de gestión de costos, donde la prioridad se encuentre en la gestión eficiente, que dé soporte a la gerencia general para la toma de decisiones.

Costos por órdenes de producción. El sistema de costos por órdenes de producción es un sistema que brinda diversas ventajas a las organizaciones; por ejemplo, encaminar la producción de una planta industrial o manufacturera que incluya los elementos del costo como la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación en referencia a las cantidades exactas a ser fabricadas han permitido que las empresas tengan el control de sus sistemas de producción y de inventarios.

El sistema por órdenes de fabricación es una orden de pedido, en la cual se puede saber con certeza cuántos artículos y qué especificaciones debe tener dicha orden, como lo define:

El sistema de costos por órdenes de producción conocido con los nombres de costos por órdenes de fabricación, por lotes de trabajo o por los pedidos de los clientes. Se presenta cuando la producción tiene un carácter lotificado, discreto, que responde a instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos. (Quesada y Robles, 2011, p. 29)

Los tres elementos que integran el costo de producción son: la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación, también conocidos como gastos de fabricación. A continuación, se definen sus subcomponentes:

Materia prima: son los materiales que serán sometidos a operaciones de transformación o manufactura para su cambio físico y/o químico, antes de que puedan venderse como productos terminados.

Materia prima directa: son todos los materiales sujetos a transformación que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados. Por ejemplo, la madera constituye la materia prima para la construcción de los muebles.

Materia prima indirecta: son todos los materiales sujetos a transformación que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados. Por ejemplo, la goma constituye un material indirecto en la fabricación de los muebles.

Mano de obra: esta representa el costo del trabajo realizado por los obreros que directa o indirectamente contribuyen en el proceso de la transformación de la materia prima en productos terminados.

Mano de obra directa: es el segundo elemento del costo de producción, en el cual se da la intervención del factor humano en la transformación de la materia prima. La mano de obra se integra por los salarios, prestaciones y obligaciones que den lugar de todos los trabajadores de la fábrica, cuya actividad se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.

Mano de obra indirecta: constituye el costo de los sueldos, prestaciones y obligaciones que den lugar de todos los empleados de la fábrica que afectan indirectamente a la producción y que no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados

Costos indirectos de fabricación: intervienen en la transformación de los productos, pero no se identifican o cuantifican plenamente con la elaboración de partidas específicas de producción. Por ejemplo, la energía eléctrica, seguros, depreciación, etc.

En los sistemas de producción por órdenes, los gastos de fabricación son todos los rubros que no han sido considerados dentro de los costos directos y que sirven al trabajo de los obreros para transformar la materia prima en un producto terminado.

Los costos indirectos de fabricación están compuestos por: materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros costos indirectos.

El control de los costos indirectos de fabricación se hace mediante una cuota de distribución. Las cuotas de distribución de los costos indirectos de fabricación tienen la finalidad de distribuir en una forma proporcional los costos de fabricación del período en los lotes de producción.

Entre las bases más usadas para determinar la tasa predeterminada se tiene:

Unidades producidas: donde la tasa predeterminada sería igual a costos indirectos de fabricación (CIF) dividido entre número de unidades estimadas. Esta tasa es recomendada a pequeñas empresas que fabriquen un solo producto o productos homogéneos.

En este sistema el costo unitario se conoce dividiendo el costo total de cada orden entre las cantidades producidas para ella.

Costo del material directo: la tasa sería igual a los CIF dividido los costos de materiales directos multiplicado este resultado por 100. Esta base es perfecta para empresas donde el material directo representa un costo significativo de los costos totales.

Mano de obra directa: la tasa es igual a los CIF dividido los costos de mano de obra directa multiplicando el resultado por 100. Esta fórmula se da en empresas que tienen la misma tarifa de salario por hora para los trabajadores directos. Esta se usa cuando la mano de obra está relacionada con los costos indirectos de fabricación.

En conclusión, el sistema de costos por órdenes de producción plantea facilidades para empresa medianas y pequeñas que tienen sus procesos de producción basados en órdenes de pedidos exactos, con cantidades a producir fijas, lo que convierte este sistema en su principal ventaja y beneficio.

Costos por Procesos. Los costos por procesos son aquellos donde la materia prima presenta una serie de transformaciones, las cuales se generan mediante un proceso continuo, es decir, el producto debe circular de un departamento o área de producción a otra para generarle un proceso adicional y así obtener el producto terminado. La particularidad especial de este método es que los costos de los productos se determinan por periodo.

[...] dentro de un proceso pueden llevarse a efecto varias etapas de producción relacionadas entre sí, conocidas como actividades. Por ejemplo, en un proceso de mezclado una actividad puede consistir en el vertimiento de los materiales que se van a mezclar en un recipiente o espacio apropiado para la ejecución de las tareas que sean necesarias; otra actividad puede consistir en la combinación de dichos materiales de acuerdo con las proporciones especificadas, la cual puede estar seguida por otra actividad consistente en una sucesión de cambios de temperaturas; y así, sucesivamente, hasta que los materiales, o parte de los mismos, queden mezclados en las condiciones exigibles para pasar al siguiente proceso”(Ramírez et al, 2010, pp. 232, 233)

Por su parte, el proceso de producción hace referencia a un sector, área, o departamento que se encarga de realizar cierta transformación al producto. Generalmente el objetivo de la empresa implementando un sistema de costos por procesos es calcular en un periodo determinado el costo de producción particular. Este sistema permite calcular los costos unitarios promedio, ya que no se presenta una exactitud en el costo unitario.

El sistema de costos por procesos puede adoptarse en industrias de transformación, industrias de explotación y empresas de servicios públicos. Este sistema es utilizado con el objetivo de calcular en un tiempo determinado el costo de producción identificando los elementos del costo que intervienen en cada uno de los procesos de producción, adicionalmente permite entregar a la gerencia la información necesaria para implementar ciclos de control en la producción con el fin de ser eficiente en el uso de los recursos.

Las siguientes son las características del sistema de costos por procesos:

- Los costos se contabilizan por departamentos o centros de costos.
- El número de unidades que se van a producir no se conocen de antemano si no al final de la producción.
- La producción no se puede detener porque afectaría el trabajo que se está realizando en los otros departamentos

En la organización el sistema de costos por proceso genera unas etapas o procesos de producción. En la primera etapa se realizan varias actividades y se incurren en los tres elementos del costo para elaborar parte del producto. En la segunda etapa se miden los costos incurridos en el periodo para asignar un costo promedio a la producción y, por último, en la tercera etapa, al finalizar un período de costos, en un proceso pueden encontrarse materiales con distintos grados de elaboración, incluso algunos con su transformación completa, es decir, que el producto puede estar completamente terminado o debe pasar por otras áreas para su fabricación final.

La producción equivalente es una herramienta principal de los costos por procesos para realizar el cálculo de los centros de costos o líneas de procesos en la producción, al respecto:

“Técnica utilizada para calcular la producción equivalente en un determinado proceso o centro de costos, consiste en discriminar los elementos de costo de los productos procesados, teniendo en cuenta sus cantidades y grados de avance, considerando así las unidades equivalentes para terminar el inventario inicial de productos en procesos, unidades equivalentes para procesar los demás productos terminados y unidades equivalentes para elaborar el inventario final de productos en procesos” (Ramírez et al, 2010, pp. 428)

Teniendo en cuenta las técnicas descritas anteriormente se podrá hallar la producción equivalente de los procesos.

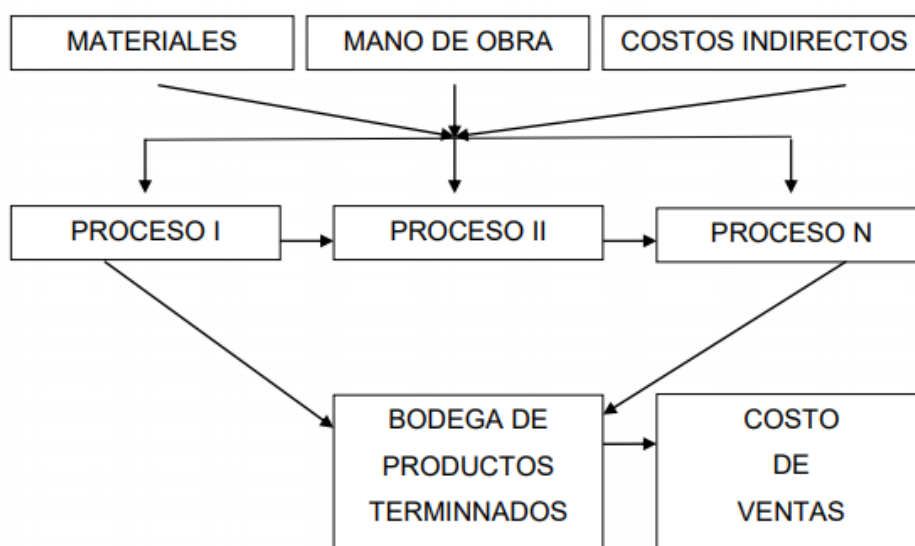
Otro método para calcular la producción equivalente:

“Producción terminada en el periodo, Más: unidades equivalente del inventario final,
Menos: unidades equivalentes del inventario inicial” (Ramírez et al, 2010, pp. 429)

Esta técnica permite que se sumen las unidades terminadas con las unidades equivalentes del inventario final de productos en proceso para así restar las unidades equivalentes del inventario inicial de productos en procesos. De esta forma obtenemos la producción equivalente.

La producción equivalente permite realizar una distribución óptima y eficiente en cada una de las líneas del proceso productivo.

Tabla 1. Costos por procesos



Fuente: (Ramírez, et al, 2010, p. 235)

Las organizaciones que adoptan el sistema de costos por procesos son las que realizan transformaciones a la materia prima, como el sector de alimentos, la petroquímica y farmacéutica donde la materia prima debe pasar por diversos departamentos para obtener el producto terminado.

Costos Estándar. Los costos estándar son costos calculados científicamente, sirven de base para medir la situación real y corresponden al sistema de costos predeterminados cuyos estudios se ocupan de ingeniería industrial, normalmente se conocen como costos planeados o pronosticados. Los costos estándar son objetivos planeados por la administración y funcionan como controles para supervisar los resultados reales, predeterminando cada elemento de costo en forma independiente y está determinado por la variable precio y variable cantidad

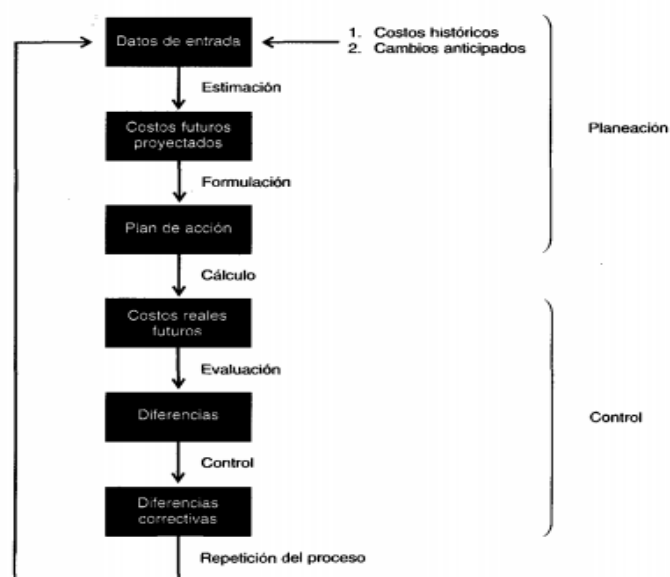
El costeo estándar comprende la determinación de estándares de eficiencia y de precio para los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación antes del inicio de la producción. Cuando ésta se inicia, el inventario de trabajo en proceso se carga por la suma de costo en que debería haberse incurrido (costo estándar) en lugar del costo en que realmente se incurrió. A intervalos seleccionados, la gerencia analiza y usa las diferencias entre costos reales y estándares como una ayuda para la planeación futura y las actuales decisiones de control. Por lo general, los sistemas periódicos de acumulación de costos registran sólo los costos reales porque el costo unitario de un producto no puede determinarse antes del término del periodo. Los sistemas perpetuos de acumulación de costos utilizan el costeo normal o el estándar para la acumulación de costos. (Quintero, 2005, p. 11)

Los costos estándar sirvieron como método en el año 1920 para tener una relación entre contabilidad y la ingeniería industrial. Este método presentó diferentes ventajas como: realizar planeación en las operaciones, motivación a los empleados, control de costos dando a conocer los resultados por encima y por debajo de los estándares

Si exponemos el caso puntual del sector industrial es pertinente realizar pronósticos y comparaciones de un periodo a otro para mejorar la eficiencia de la empresa y es posible

lograrla si se maneja el sistema de costos estándar, esto debido a que permite controlar cada una de las actividades y operaciones que se realizan dentro de la organización con el objetivo de obtener mejores resultados, pronosticar resultados de mejora para un periodo posterior, determinar el precio futuro de los productos y contribuir a la toma de decisiones realizando los ajustes necesarios en los elementos correspondientes al costo, como los materiales, mano de obra y CIF. La eficiencia que permite el análisis de costos permite una máxima utilidad de los recursos, con lo cual se logra un proceso de producción particularmente bajo en condiciones normales.

Tabla 2. Modelo de control y planeación



Fuente: (Ramírez, et al, 2010, p. 132)

A continuación se clasificarán los costos:

Clasificación de los Costos Estándar

La clasificación de los costos estándar se puede determinar por la posibilidad de lograr el estándar, es decir, lograr alcanzar los estándares establecidos y la frecuencia con la que se revisan los mismos. Teniendo en cuenta estas consideraciones se pueden clasificar en costos como ideales, normales, previstos, reales o básicos.

Costos Estándar ideales

Los estándares ideales suponen que los elementos de materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación se adquieran al precio mínimo en todos los casos. Los estándares ideales se basan también en el uso óptimo de los componentes de material directo, de mano de obra directa y de costos indirectos de fabricación. Generalmente los estándares ideales no logran satisfacerse y se obtienen resultados desfavorables.

Costos Estándar Normales

Los costos estándar normales se utilizan cuando se genera una producción normal. Este método de costeo generalmente presenta errores en los resultados obtenidos ya que pueden representar variaciones altas respecto a los estándares

Costos Estándar Previstos

El estándar previsto representa un alto grado de eficiencia, estos estándares difieren de los estándares ideales debido a que los resultados suelen ser los esperados e incluso excedidos por la utilización de operaciones eficientes.

Los estándares alcanzables consideran que las partes componentes (material directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) pueden adquirirse a un buen precio global, no siempre el precio más bajo, pero muy por debajo del precio esperado más alto. Los estándares alcanzables también consideran que: 1) la mano de obra directa no es 100% eficiente; 2) cuando se utiliza el material directo existirá algún deterioro "normal"; y 3) un fabricante no puede producir al 100% de su capacidad. Los estándares alcanzables se fijan por encima de los niveles promedio de eficiencia, pero pueden ser satisfechos o

sobrepasados con una producción eficiente. Aunque la mayor parte de las empresas actualmente utilizan los estándares alcanzables, se está creando un nuevo ambiente de manufactura que hace énfasis en los estándares ideales. (Quintero, 2005, p.17)

Costos estándar reales o básicos

El estándar real puede ser alcanzable cuando se establece inicialmente, nunca genera una alteración después de fijado. Debido a la disminución obvia de su utilidad para la gerencia sobre un lapso. Los estándares fijos rara vez se utilizan en empresas manufactureras.

Propósito del Costo de Estándar

Los costos estándar se adoptan principalmente para realizar las siguientes funciones:

- Elaborar presupuestos
- Controlar los costos y medir eficiencias
- Promover posibles reducciones de costos
- Simplificar y tecnificar los procedimientos de costeo
- Asignar costos a los inventarios de materiales, producto en proceso y productos terminados, otorgando a la administración una herramienta estratégica en la formación de stock y valorización de los inventarios
- Fijar precios de venta que permitan controlar la competencia
- Planear inversiones en la producción
- Generan apoyo al control interno dentro de la organización

Los costos estándar representan el costo planeado para elaborar el producto o servicio antes de iniciar con el periodo de producción, estos métodos o herramientas tienen la posibilidad de estimar los costos de un periodo determinado, mediante la planeación.

Es importante utilizar los costos estándar en la empresa para optimizar los recursos destinados en la actividad económica, con el fin de tener control de gestión y base para la toma de decisiones, de esta manera es posible realizar modificaciones y a la vez cuestionarse de cuánto debe invertir la organización para obtener la ganancia esperada. De esta manera, con el análisis interno se alcanzarían ventajas competitivas tanto dentro como fuera de la organización.

Costos por Actividades o Costos ABC. El sistema de costos por actividades o costos ABC es un sistema que concentra su objetivo en determinar integralmente los costos incurridos en los procesos de producción, los presupuestos, la cadena de valor, los recursos utilizados y el producto. Dicho lo anterior Cooper y Kaplan plantean:

Los sistemas de costos requieren de cuatro fases a saber: la primera fase comprende los sistemas de costos históricos, la segunda fase comprende los costos estándares y los presupuestos flexibles, la tercera fase supone el uso de los costos ABC y la fase cuatro utiliza los costos ABC y el costo estándar. Con el objeto de optimizar los procesos las empresas han venido desarrollando estrategias para implementar sistemas de costos que permitan agregar valor a los productos y servicios; además, ayudar a establecer precios que tengan efectos positivos en la rentabilidad. El sistema de costos ABC es un sistema que facilita el cálculo de los costos por las actividades en función de los recursos que utilizan y la asignación de los mismos; al respecto, se generan informes relevantes para el control de los procesos, los presupuestos y el desempeño del sistema de producción. Los costos ABC requieren pasar por las siguientes etapas a saber:

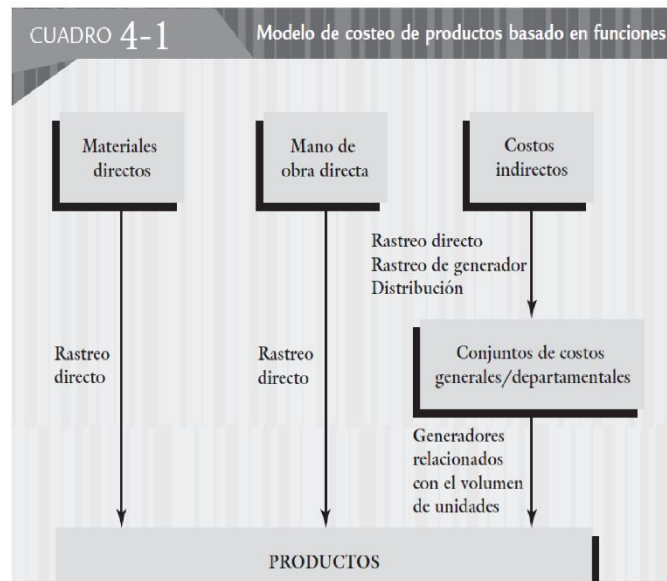
identificación de las actividades, identificación de los recursos que se consumen en cada actividad, identificación de los productos, servicios y clientes y, seleccionar los inductores para vincular los costos de las actividades a los productos y servicios.” (Cooper y Kaplan, 1999, p. 14)

Por su parte, Hansen y Maryanne informan sobre los tipos de sistemas de costos existentes basados en actividades: sistema basado en funciones y sistema basados en actividades:

Sistema de costos basado en funciones: los primeros emplean definiciones tradicionales de costos de productos y utilizan tan sólo generadores con base en las unidades para asignar los costos indirectos a los productos. Sistema de costos basado en actividades: los segundos ofrecen una mayor exactitud en el costo de los productos, pero con un costo adicional. La justificación para adoptar un enfoque de costeo basado en actividades debe fundamentarse en los beneficios del mejoramiento de las decisiones que las cifras contables producidas por un sistema de costeo basado en actividades deben ser significativamente distintas de las cifras producidas por un sistema basado en funciones. (Hansen y Maryanne, 2007).

El sistema de gestión por actividades es aplicado en la actualidad por organizaciones de gran envergadura, las cuales definen aplicaciones de estos modelos de costos a raíz de la flexibilidad que ofrecen para cálculos de costos adicionales presentados y alineados con la información contable de las mismas.

Tabla 3. Modelo de costeo de productos basado en funciones



Fuente: (Hansen y Maryanne, 2007, p. 121).

De acuerdo con Hansen, y Maryanne la asignación del costo de los materiales directos y de la mano de obra directa a los productos no representa ningún desafío en particular, por el contrario, referencian los costos indirectos:

Los costos indirectos representan un problema diferente. La relación insumo-producto físicamente observable que existe entre la mano de obra directa, los materiales directos y los productos es sencilla y no está disponible para los costos indirectos. De este modo, la asignación de los costos indirectos se debe basar en el seguimiento de los generadores y tal vez en la asignación. El costeo basado en funciones asigna en primer lugar los costos indirectos a una unidad funcional, creando con ello conjuntos de costos a nivel de la planta o a nivel de departamental (Hansen y Maryanne, 2007, p. 45)

En este modelo de sistema de gestión de costos la aplicación de los costos indirectos toma gran relevancia, las tasas predeterminadas indican porcentajes que en las plantas de producción, para nuestro caso, trilladora de café, deberían ser ejecutados.

Cooper y Kaplan (1999) plantean que los sistemas de costos requieren de cuatro fases a saber:

la primera fase comprende los sistemas de costos históricos, la segunda fase comprende los costos estándares y los presupuestos flexibles, la tercera fase supone el uso de los costos ABC y la fase cuatro utiliza los costos ABC y el costo estándar. Con el objeto de optimizar los procesos, las empresas han venido desarrollando estrategias para implementar sistemas de costos que permitan agregar valor a los productos y servicios; además, ayudar a establecer precios que tengan efectos positivos en la rentabilidad. De ahí se nota el trabajo continuo que vienen haciendo las empresas para incorporar herramientas contables válidas para asignar los costos y que se adapten a la nueva realidad competitiva libre de prejuicios a la normativa contable y libre de distorsiones en los precios. (Cooper y Kaplan, 1999)

Es importante entregar información detallada de los procesos de producción con el propósito de asignar los costos a los productos, de tal manera que el sistema de costos permita a la organización realizar un análisis donde es posible identificar el origen de los costos y de esta manera generar la distribución correspondiente a los recursos. El sistema de costos por actividades centra su atención en los costos del proceso productivo; por consiguiente, es posible identificar las actividades que no agregan valor al proceso productivo, también se permite evaluar las operaciones a fin de medir el rendimiento, desarrollar estudios de rentabilidad, rediseñar los procesos, al igual que se busca integrar la información tanto financiera como operativa.

Por otra parte, con relación a las ventajas del sistema de costos por actividades, una de sus limitantes es que no lleva un coste histórico; mientras que en las aplicaciones de los costos por actividades sí se puede generar costos por tiempos y recursos usados.

Sistema de gestión de costos a adoptar por empresas comercializadoras de café

Después de revisar la literatura y conocer las ventajas y desventajas de los sistemas de gestión de costos, es determinante conocer en detalle la actividad económica de la empresa. El sector cafetero nacional está conformado por más de 700 exportadores de café registrados ante la Federación Nacional de Cafeteros; sin embargo, tan solo 20 exportadores se consideran altamente exportadores. Por su actividad en el comercio de café, el sistema de costos adecuado para este tipo de organizaciones se considera es el sistema de costos estándar, ya que su función es la producción en escala con el objetivo de mantener abastecido un inventario en almacenes.

Por el contrario, las medianas y pequeñas empresas comercializadoras de café, por la dimensión de su actividad económica, realizan su operación basados en órdenes de pedidos con cantidades fijas a producir; por lo tanto, el sistema de costos posible a plantear por la presente investigación a este tipo de organizaciones es el sistema de costos por órdenes de producción.

Para comprender mejor cómo se ha usado el sistema de costos en las organizaciones recurriremos al análisis documental de sistema de gestión de costos que han implementado algunas empresas.

Análisis documental de sistemas de gestión de costos diseñados por empresas relacionadas

A continuación se darán a conocer algunos aspectos relevantes de los proyectos de investigación relacionados con el diseño y adopción de un sistema de costos por empresas productoras y comercializadoras de café. El propósito de este análisis es estudiar los procesos llevados a cabo por los investigadores y de tal manera utilizarlos como guía de apoyo en el diseño del sistema de costos para el C.I Inversiones Percol E.U.

Primer análisis documental de trabajo académico relacionado

Título

“Diseño de un sistema de costos por orden de producción en el departamento de café industrializado del consorcio de cooperativas de caficultores de Guanacaste y Montes de oro R.L (COOCAFE R.L)

Objeto de estudio

COOCAFE R. L es una empresa con una trayectoria de veintidós años en la venta de materia prima, conocida en el mercado internacional como café verde. A partir del año 2010 incursionó en esquemas de valor agregado en la actividad cafetera, con la finalidad de hacer sostenible el producto, es decir, progresar en la cadena de valor dando al café un tratamiento industrial que transforma la materia prima en un producto terminado. Con este cambio la empresa tuvo que incursionar en campos novedosos como lo es el diseño de empaque, presentación, estrategias de mercado y precios; sin embargo, la empresa carece de políticas contables claras y precisas que brinden una mejor dirección en el plan de producción de café industrializado.

Problema de investigación

La organización genera la estimación de sus costos con base en una hoja electrónica. Los cálculos allí ingresados se realizan sin tener en cuenta los tres elementos del costo, es por este motivo que surge el problema de investigación, el cual tiene por objetivo diseñar un sistema de costos por órdenes de producción que le permita a la empresa conocer el costo del producto final para tener el control de sus recursos y contribuir a la toma de decisiones, optimizar las operaciones, teniendo eficiencia y eficacia.

Metodología

La investigación realizada fue de carácter exploratorio basada en el diseño no experimental. El desarrollo del proyecto se llevó a cabo mediante una metodología mixta, la

cual abarca la combinación del enfoque cualitativo y cuantitativo. Las técnicas utilizadas para la realización del proyecto fueron fuentes primarias como la observación, aplicación de entrevistas dirigidas al personal relacionado con el proceso de producción y al área administrativa, así como evaluaciones al personal con la manufactura del café tostado y como fuentes secundarias artículos y libros relacionados con el tema de investigación.

Resultado

Como resultado del proyecto de investigación se generó la propuesta de un sistema de costos por órdenes de producción, basado en la revisión de literatura y recomendaciones para la elaboración contable idónea contemplando en su totalidad los tres elementos del costo, ya que la empresa no considera la mano de obra directa como costo en la producción del café industrializado. En el proyecto de investigación se recomendó mejorar el análisis de esta mediante el uso de una hoja de trabajo dirigida al área de producción.

Ventajas

- Se puede identificar los procesos productivos que generan rentabilidad y los que no.
- Se puede obtener estimaciones futuras con base en costos reales obtenidos en las producciones anteriores.
- La fabricación de los procesos no es continua obligatoriamente, por lo que se debe planificar la cantidad de la producción.
- Se puede conocer el valor de la fabricación de cada orden de producción realizada sin necesidad de estimar.
- Se puede controlar las operaciones y su eficiencia, aunque se presenten varios procesos.

Desventajas

- Desconocimiento del costo real del producto terminado.
- Desconocen si se han presentado ganancias o pérdidas en el periodo,

- Desconocen las cantidades disponibles.
- No poseen políticas claras referentes a la compra de materia prima, el material de empaque, ni selección del personal.
- Inexistencia de un sistema de costo automatizado que ayude a fijar el costo de producción por cada unidad producida.
- Elementos del costo como la mano de obra que no se contabiliza como corresponde, debido a que la mano de obra de la parte operacional se contabiliza como gastos.

Teniendo en cuenta las metodologías utilizadas para la recolección de datos en el proyecto de investigación, se genera el detalle del proceso de producción al diseñar el sistema de costos acorde a la actividad de la empresa.

Inicialmente la producción se lleva a cabo según las cantidades solicitadas por el cliente. La empresa no mezcla órdenes de producción, es decir, en caso de que un cliente requiera el pedido con urgencia se suspende la primera orden y se continúa con la de mayor urgencia, iniciando con la producción desde cero.

La materia prima utilizada en el proceso es el Café oro, el cual es clasificado por categorías según las bondades de este, entre ellas: primera, segunda, tercera, catadura, inferior, orgánico entre otras. La materia prima es comprada a los diferentes proveedores o afiliados, esta es identificada como un costo variable ya que el pedido depende de las unidades a producir. Cabe resaltar que la entidad controla dicho elemento a través de toma de inventarios con el fin de identificar las cantidades reales utilizadas en cada orden.

Para llevar a cabo el proceso de clasificación mencionado, en la bodega de almacenamiento existe una máquina industrial que preselecciona la categoría del café oro, de allí son tomadas las ordenes de producción según el pedido que genere el cliente y la

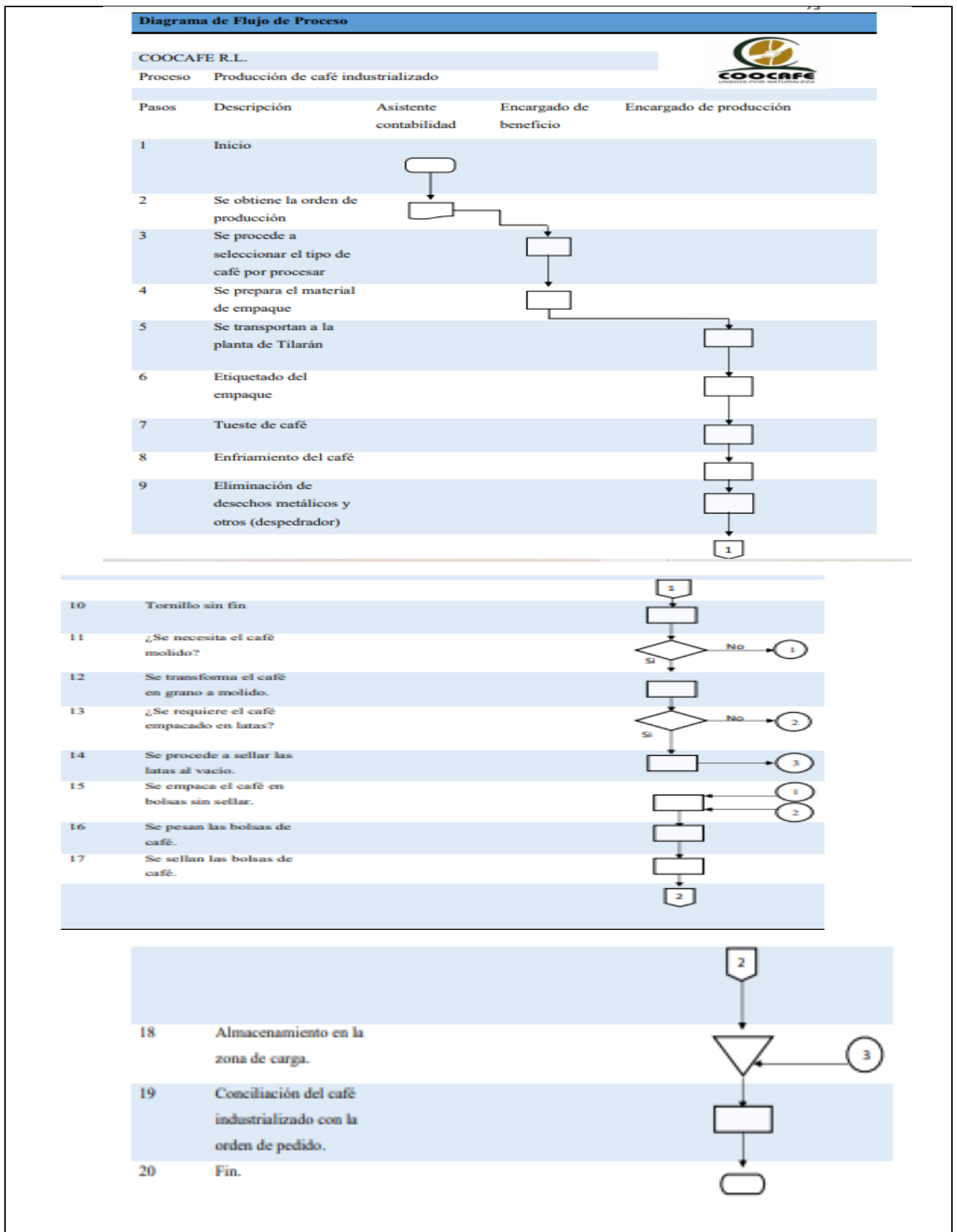
presentación de esta teniendo en cuenta la capacidad que tiene la planta para fabricar las cantidades.

Presentación	Cantidad aproximada
1 kilogramo	1500 – 1800 Unidades
340 gramos	3500 – 4000 Unidades
250 gramos	4000 bolsas
Latas de 227 gramos	2500 unidades

Cuando la orden de pedido llega se procede a solicitar la materia prima a la bodega de almacenamiento, el catador de manera personal indica las cantidades y el tipo de café a procesar. Una vez seleccionado es transportado en sacos de sesenta y nueve kilogramos a la planta de tostado. Al llegar allí es separado y depositado en una tolva, el tostador aproximadamente tarda entre quince a veinte minutos en tostar. A continuación es colocado en el enfriador con un leve roció de agua para que la temperatura baje rápidamente y conserve el peso.

Posteriormente el café se coloca en un impulsador donde es absorbido de manera automática para limpiarlo. El café cae a la tolva de reposo en grano para ser molido, una vez finalizado este último proceso se continúa con el empaque del producto. Terminado el proceso de producción es controlado el despacho y la salida del café incluyendo el número de boleta, la fecha, la orden de trabajo, el cliente al que pertenece, el código y la cantidad del producto.

Tabla 4. Diagrama de flujo de proceso



Fuente: (Aguilar et al, 2018, pp. 73-75)

Segundo análisis documental de trabajo académico relacionado

Título

“Propuesta de un sistema de costos para mejorar la toma de decisiones en la empresa cooperativa agraria ecológica cafetalera de Loya Grande (CECAFE), del departamento de Amazonas 2018”

Objeto de estudio

La empresa cooperativa CECAFE se funda con 150 productores en septiembre a fines del año 2006 en la modalidad de una empresa asociativa de campesinos, por iniciativa de productores cafetaleros líderes de diversos poblados del distrito cafetero de Loya Grande. La unificación se da en respuesta al contexto de la época donde predominaban las malas prácticas comerciales de algunos empresarios, la excesiva intermediación y falta de servicios de asistencia e información al productor.

Problema de investigación

“El problema de investigación en la cooperativa CECAFÉ es no contar con un sistema de costos adecuado en el proceso que se realiza desde el abastecimiento de café pergamino hasta la venta de café de exportación.

Metodología

La investigación se realiza de carácter propositivo y se aplica el método OMP (Observación, Muestra, Propuesta).

Los métodos utilizados fueron: método analítico, método científico, método histórico, método comparativo, método descriptivo.

Las técnicas utilizadas fueron: entrevista, observación.

Resultados

Formulación de un sistema de costos con una mejor asignación de los costos indirectos de acuerdo con cada proceso de producción que se desarrolla, dando a conocer la rentabilidad real.

Formulación de un sistema de costos de acuerdo con la realidad de la empresa que permita desarrollar métodos eficientes para la determinación de sus costos de producción. Asimismo, contribuirá a mejorar la toma de decisiones comerciales.

Ventajas

- En el año 2007 se logra la certificación ecológica (Amo Control) y en el 2009 se logra la certificación Filtrada (FLO ID5974), del mismo modo la organización empieza a comercializar café orgánico y convencional en condiciones de comercio justo al mercado nacional e internacional.
- La organización a lo largo de su existencia ha gestionado fondos para el cofinanciamiento de proyectos importantes con los programas gubernamentales INCAGRO, AGROIDEAS y Programa de las Naciones Unidas – PNUD, con los que se ha financiado actividades de mejoras productivas, ambientales, sociales y de gestión empresarial.
- La cooperativa CECAFE ha vendido la producción en los últimos años de manera directa a clientes como: Royal Coffee (EE.UU.), Cadena (Suiza), Globas Coffee (EE.UU.), Zahir GreenCoffee (EE.UU.), HAMBURG COFFEE (Alemania), Ken Gabbay Coffee (Canadá), entre otros. Para financiar la comercialización, la empresa cuenta con el soporte de Rootcapital (EE.UU.), Shared Interest (Reino Unido) y AGROBANCO. La Cooperativa CECAFE a la fecha cuenta con un historial impecable respecto a sus obligaciones comerciales y financieras.

- Durante el 2015 CECAFE se ubicó en el puesto 32 del ranking de exportaciones del Perú, participando con un nivel de ventas FOB de USD 2'393,369.00 por la exportación de 12,730 quintales de café.
- En el año 2016 las ventas netas de la empresa CECAFE fue de s/.14'529,392.00, con una comercialización de 24,374.19 QQS/46 KG de café certificado. Este incremento se debió principalmente a que las plantaciones renovadas entraron en la etapa de producción y la recuperación de plantaciones afectadas por la roya.

Desventajas

- Cálculos de costos y gastos deficientes y presentados de manera global.
- Falta de interés en llevar un adecuado estudio, manejo y organización de costos por parte de los que administran la cooperativa.
- No se cuenta con métodos eficientes para calcular los costos de su producto de una manera más exacta.
- Los cálculos que se efectúan se desarrollan con base en la experiencia y conocimientos adquiridos.
- Desconocimiento de los procedimientos adecuados de la contabilidad de costos.
- Inexistencia de un responsable en la acumulación de costos y de su análisis.
- Deficiente preparación del personal para el manejo y control de los procesos del café.
- Variabilidad de las operaciones, característico de este sector, lo que ocasiona inestabilidad.
- Desconfianza de los cálculos efectuados para determinar los costos del saco del café.
- Estancamiento sistemático con repercusión en su crecimiento económico.
- Sobrecosto del producto, originado por la presencia de mermas, realización de procesos repetitivos y la inadecuada distribución al producto.

- Desconocimiento del costo objetivo.
- Falta de credibilidad de los cálculos para tomar decisiones comerciales.
- Distorsión en cálculos para pago de impuestos exigidos por la administración tributaria; es el caso del impuesto a la renta.
- Información desactualizada para tomar decisiones referentes a precios y establecer contratos. Estas decisiones se establecen, ya sea de manera anticipada, al inicio de campaña y al momento de enviar el producto, debido a que la mayoría de contratos se establecen con base en contratos futuros.
- Dependencia de los precios fijados en la bolsa de valores de Nueva York. Es importante contar con una información exacta en los costos incurridos para tomar la mejor decisión en el momento preciso.

Tercer análisis documental de trabajo académico relacionado

Título

Herramientas de costeo para la Asociación Agroartesanal Café Rio Intag, Carlos Andrés Quishpi Charco. Ibarra– Ecuador.

Objetivo

Orientar ágilmente mediante la integración de elementos estratégicos de costos para lograr afianzar un mejor manejo y control de los recursos de la compañía que permita contribuir en la toma de decisiones acordes con las realidades de la empresa.

Metodología

De enfoque cualitativo, basada en recolección de información mediante la observación y la aplicación de entrevistas para comprender los fenómenos de la asociación.

Resultado

Las pruebas con el sistema de costeo por órdenes de producción demostraron ser adaptables para la empresa, ya que presentó un impacto financiero positivo. Para generar la orden de producción de 2.230 unidades la empresa invirtió 9.837USD, y le cuesta producir cada unidad 4,41 y el producto se vende en el mercado a 5,36 c/u lo cual proporciona una suma de 11.952,80 y la empresa tendrá una utilidad de 2.116. Contar con el manual de funciones y procedimientos le permitirá a la empresa tener un costo real del producto que ofrece a sus clientes, y podrá establecer una utilidad real por cada producto o unidad que produce. De igual manera el trabajo dentro de la empresa permitió identificar diferentes falencias que les hacían perder valor agregado y promovió el control de los diferentes procesos dentro de esta.

Gracias al trabajo realizado por Quishpi para la Asociación Agroartesanal de Caficultores Rio Intag AACRI, se logra tener idea sobre el mejor paso a paso a seguir para la búsqueda e identificación de las diferentes falencias en los procesos productivos, administrativos, de control y demás realizados dentro de una empresa, que tienen influencia directa sobre los costos, y así mismo sobre la utilidad de esta. Teniendo en cuenta los productos que comercializa la empresa se presume como el mejor modelo de costeo aplicable el llamado por órdenes de fabricación, ya que sus ventas eran 100% por pedidos a diferentes puntos dentro del país. Adicionalmente este modelo les permitió encontrar un costo real y unas directrices a seguir con respecto a los costos indirectos de fabricación CIF, los cuales no se tenían. Gracias a esto la empresa ahora cuenta con una información fiable y útil para la toma de decisiones, en cuanto a procesos que les quitaba valor agregado y que debían eliminarse o reducirse casi por completo., La investigación descrita aporta en cuanto a los métodos utilizados para primero: conocer la empresa, es decir conocer detalladamente los diferentes procesos mediante el método de observación y entrevistas tanto al gerente, al contador, al director de producción, y todo aquel que tuviera información relevante para conocer la realidad de la empresa. Segundo, determinar un modelo de costeo adaptable teniendo en cuenta los elementos del proceso

productivo, materiales, mano de obra y CIF, el producto final y la comercialización de este. Los resultados son de gran importancia porque se evalúa por medio de tablas el tipo de impacto que generó la implementación de esta herramienta en la empresa- Allí se detectó un impacto positivo en las finanzas de la empresa con puntuación 3, en un rango de -3 a 3, siendo realmente positivo para la empresa contar con este tipo de herramienta para la toma de decisiones acertadas y así mismo generando mayor rentabilidad.

Las órdenes de trabajo fueron diligenciadas como se puede evidenciar a continuación:

Tabla 5. Materiales necesarios para la orden, con sus respectivos costos

	Cantidad:2.230 fundas 1 libra	
fecha de inicio	11/02/2014	fecha de entrega:20/02/2014
Responsable	Ramiro Fuertes	
Cliente	Susana Acosta	
Materia prima directa		
fecha/documento N:	Cantidad	valor X QQ o unidad
11/02/2014 N:1	36,00	200
	QQ café oro sin trillar.	7200
	fundas defundas de celofán	
	3,000.00	0,33
		990
		8.190

Fuente: Quishpi, 2015.

En la figura anterior se evidencian los materiales necesarios para una orden de 2.230 fundas de 1 libra. Se necesitó 36 QQ de café oro, donde cada QQ tenía un costo de \$200, dando como resultado un costo total de \$7.200, adicionalmente necesitaron 3.000 fundas de celofán, las cuales tuvieron un costo de \$0,33 cada una, dando como resultado un costo de \$990 por el

total de fundas, es decir, que entre los QQ y las fundas el costo total de materiales comprados fue de \$8,190.

Tabla 6. Mano de obra con sus respectivos costos

MANO DE OBRA DIRECTA			MANO DE OBRA INDIRECTA			
N: Horas	Valor/ Hora	Valor	N: Personas	N:horas	Valor/hora	Valor
trillada : 8 h	3,75	30	10 personas	8 horas/persona	2,8	224,49
tostada 32 h	3,69	118	Gerente	8 horas/persona	4,26	340,8
empacado y sellado	2,55	245,4	secretaria	8 horas/persona	3,52	281,6
molido	3,75	30	contador	8 horas/persona	3,69	295,2
	TOTAL	\$ 423,48			total	\$ 1.142,09

Fuente: Quishpi, 2015.

Con respecto a la mano de obra, como se evidencia en la tabla, se cuenta con la cantidad de horas utilizadas en el proceso productivo y el valor por cada hora, para de esa manera multiplicando hallar el costo total de mano de obra directa. De igual manera se incluye el valor por hora pagada a empleados, multiplicado por la cantidad de horas laboradas y así determinar el costo de mano de obra indirecta. Al final se deduce que por M.O.D se tuvo un costo de \$423,48 y por M.O.I de \$1.142.

Tabla 7. Costo primo y unitario directo

UNIDADES	COSTO PRIMO	COSTO UNITARIO DIRECTO	
2.230	8.613	3.86	

Fuente: Quishpi, 2015.

En esta figura se evidencia el costo primo, el cual viene de sumar materiales \$8.190 con la mano de obra directa \$423,48, teniendo como resultado un costo primo de \$8.613. El costo unitario \$3.86 se halla dividiendo el costo primo entre las unidades fabricadas.

Tabla 8. Costos Indirectos de Fabricación

Costos Indirectos de Fabricación			Orden Producción N:1	
Concepto	Mensual	Semanal	Numero unidades producidas	Valor x unidad
Agua	20	5	2.235	0,002
Luz	230	57,5	2.235	0,026
Teléfono	50	12,5	2.235	0,006
Suministros de limpieza	25	6,25	2.235	0,003
	Total	81,25		0,036

Fuente: (Quishpi, 2015)

Como costos indirectos de fabricación se tomaron los servicios públicos y suministros de limpieza, los cuales totalizan unos costos indirectos de \$81,25 semanales, ese valor se divide entre las unidades producidas, para determinar un costo indirecto unitario, siendo el resultado 0,036.

Tabla 9. Costos totales

PRODUCTOS	CANTIDAD	MATERIA PRIMA DIRECTA	MANO DE OBRA DIRECTA	MANO DE OBRA INDIRECTA	CIF
CAFÉ 1 LIBRA	2.233	8.190	423,4	1142,09	81,25
TOTAL DE COSTOS					
	9.837				

Fuente: Quishpi, 2015.

El total de costos para la orden revisada fue de \$9.837 para producir una cantidad de 2230 unidades. Es decir que cada unidad tiene un costo de \$4,41, cómo se evidencia en la siguiente figura:

Tabla 10. Costo de producción unitario

Cuánto cuesta producir cada producto		
Cantidad	Costos	Cada unidad nos cuesta
2230	9.837	4,41

Fuente: Quishpi, 2015.

Por último, se evidencia en el trabajo que el precio de venta dado es de \$5,36 por libra, es decir que toda la orden al producir 2.230 fundas de libra tuvo un precio de venta de \$11,953, dejando una utilidad neta de \$2.116 después de restar los respectivos costos.

Análisis comparativo de sistemas de gestión de costos diseñados por empresas relacionadas

El primer documento analizado titulado: “Diseño de un sistema de costos por orden de producción en el departamento de café industrializado del consorcio de cooperativas de caficultores de Guanacaste y Montes de oro R.L (COOCAFE R.L)” referencia su objetivo en construir un plan de costos para producto terminado, en este caso café tostado en presentaciones en grano o molido; por lo tanto, su objeto de desarrollo es diferente al buscado en nuestra investigación.

El segundo documento analizado titulado: “Propuesta de un sistema de costos para mejorar la toma de decisiones en la empresa cooperativa agraria ecológica cafetalera de Loya Grande (CECAFE), del departamento de Amazonas 2018” referencia su objetivo en construir un sistema de gestión de costos para la comercialización de café verde en el mercado internacional, lo que incluye la trilla de café como proceso de producción. Este sistema de costos se construye en términos EXWORK, costos resultantes en planta y FOB, costos resultantes en planta más los costos logísticos generados hasta puerto de origen, su objeto de desarrollo es el más acorde a la presente investigación.

El tercer documento analizado titulado “Herramientas de costeo para la Asociación Agroartesanal Café Rio Intag, Carlos Andrés Quishpi Charco. Ibarra– Ecuador” referencia su objetivo en construir un plan de costos para producto terminado. Destacamos de ese trabajo la presentación de costos en incoterm CIF que determina amplitud en la investigación; sin embargo, la investigación se presenta para producto terminado, café tostado en presentaciones en grano o molido; en consecuencia, su objeto de desarrollo es diferente al buscado en nuestra investigación.

En la recopilación y análisis de las investigaciones realizadas con base en el diseño y la adopción de sistemas de costos para empresas comercializadoras de café se determina que el proyecto de investigación acorde al objetivo general del proyecto y la actividad comercial de producción de C.I Inversiones Percol es “Propuesta de un sistema de costos para mejorar la toma de decisiones en la empresa Cooperativa Agraria Ecológica Cafetalera de Loya Grande (CECAFE), del departamento de Amazonas 2018” debido a que se genera el estudio de los costos incurridos para la exportación del café verde en incoterms EXWORK , puesto en planta trilladora y FOB puesto en puerto de origen , a partir del proceso de compra del café pergamino seco.

Resultados: análisis de sistemas de gestión costos más utilizados

A continuación presentamos los sistemas de costos más utilizados por las organizaciones, realizamos una breve comparación entre ventajas y desventajas que cada sistema ofrece, y por ende, en qué sectores o tipo de organizaciones debe o se recomienda su aplicación.

Sistema de costos por órdenes de producción

El sistema de costos por órdenes de producción es el sistema de mayor aplicación en las pequeñas y medianas empresas, ya que este sistema se origina a partir de una orden de trabajo u orden de producción, lo que permite establecer una proyección clara y específica en referencia a las unidades de producción que se requieren cumplir. Este sistema aplica los elementos del costo como los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Las pequeñas y medianas empresas, en su afán de realizar una óptima aplicación de sus costos, utilizan este sistema que les permite determinar de acuerdo con sus órdenes de pedido la compra de materiales directos e indirectos, la adquisición de mano de obra por contrato directo o contrato de labor y los costos indirectos de fabricación discriminados para la orden específica.

Por lo anterior, para la presente investigación acorde a la información previa recibida de la empresa C.I Inversiones Percol E.U proponemos la adaptación de este sistema de gestión de costos.

A continuación describimos algunas ventajas y desventajas de este sistema de costos:

Ventajas:

- Es un sistema de costos ideal para una empresa que fabrique un producto homogéneo.

- Es un sistema ideal para una empresa que venda sus artículos bajo órdenes dadas por los clientes, es decir que se sabe con anterioridad a la producción la cantidad de artículos y especificaciones que debe tener cada orden a producir.
- Permite conocer los costos totales y unitarios de cada orden, ya que, en la hoja de costos, que va numerada igual a la orden, se calculan los tres elementos del costo: materiales, mano de obra y CIF, para conocer detalladamente el costo de cada artículo.
- Permite conocer qué ordenes dejaron utilidad y cuáles pérdidas, lo que ayuda a obtener información más precisa para tomar decisiones acertadas y en beneficio de la empresa.
- Brinda información relevante para realizar estimaciones futuras con base en esos costos anteriores.

Desventajas:

- Se presentan dificultades para hacer entregas parciales de los productos que se van terminando, ya que el costo total solo se conoce al momento de terminar la orden.
- Su costo de operación es alto, ya que se requiere de mucho trabajo y tiempo para la obtención de datos detallados.

Sistema de costos por procesos

El sistema de costos por procesos es uno de los sistemas de mayor aplicación en las grandes empresas, la principal característica es el alto volumen de producción y los diferentes procesos que se llevan a cabo en un área producción. Este sistema se origina a partir de proyecciones periódicas; sin embargo, su esencia es la producción en serie, lo que requiere una especificación detallada de los inventarios de costos iniciales, por proceso y finales. Este sistema aplica los elementos del costo como los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Por lo anterior, para la presente investigación acorde a la información previa recibida de la empresa C.I Inversiones Percol E.U no proponemos la adaptación de este sistema de gestión de costos.

A continuación describimos algunas ventajas y desventajas de este sistema de costos:

Ventajas:

- Es adaptable a empresas donde la producción es continua, uniforme y en grandes cantidades.
- En este sistema los costos se calculan por departamentos y es necesario que la producción sea constante y no se detenga, ya que afectaría el trabajo a realizarse en otros departamentos.
- Al final de cada periodo contable se conoce el costo total de producción, de las unidades terminadas y las que continúan en proceso.
- Su costo de operación es más barato, requieren menor inversión en tiempo y capacidad técnica del personal.

Desventajas:

- Es imposible identificar los elementos del costo directo en cada unidad terminada.
- El costo unitario es resultado de un promedio, ya que es difícil determinar la cantidad exacta de los insumos utilizados para la transformación.

Sistema de costos por actividades ABC

El sistema de costos por actividades ABC es un sistema de gestión de costos que en la última era se ha adaptado de forma adecuada por grandes empresas. La principal característica

de este sistema es la optimización y especificación de los costos indirectos de fabricación y su incidencia en el costo de producción final. Este sistema se ha implementado a raíz de la necesidad de controlar más los recursos.

Por lo anterior, para la presente investigación acorde a la información previa recibida de la empresa C.I Inversiones Percol E.U no proponemos la adaptación de este sistema de gestión de costos.

A continuación describimos algunas ventajas y desventajas de este sistema de costos:

Ventajas:

- Este sistema se enfoca en identificar el costo mediante las actividades realizadas, ya que a medida que se realiza una actividad se consumen los recursos y se obtiene el producto final.
- Busca la optimización de actividades y recursos.
- Facilita el mejor control y administración de los CIF.
- Permite determinar cuánto cuesta una determinada actividad dentro de la empresa, ya que mide el desempeño de los empleados y departamentos.

Desventajas:

- Existe poca evidencia que su implementación mejore la rentabilidad corporativa.
- Requiere mayor esfuerzo y capacitación para su adecuada implementación.
- No se logra obtener el costo exacto de los productos, pues existen efectos o gastos realizados en último momento que no pueden dividirse adecuadamente.

Sistema de costos estándar

El sistema de costos estándar es uno de los sistemas de mayor aplicación en las grandes empresas, la principal característica es el alto volumen de producción, los sistemas de calidad

implementados y la parametrización en la producción. Este sistema se origina a partir de proyecciones periódicas; sin embargo, su esencia es la producción en serie, este sistema aplica los elementos del costo como los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

A continuación describimos algunas ventajas y desventajas de este sistema de costos:

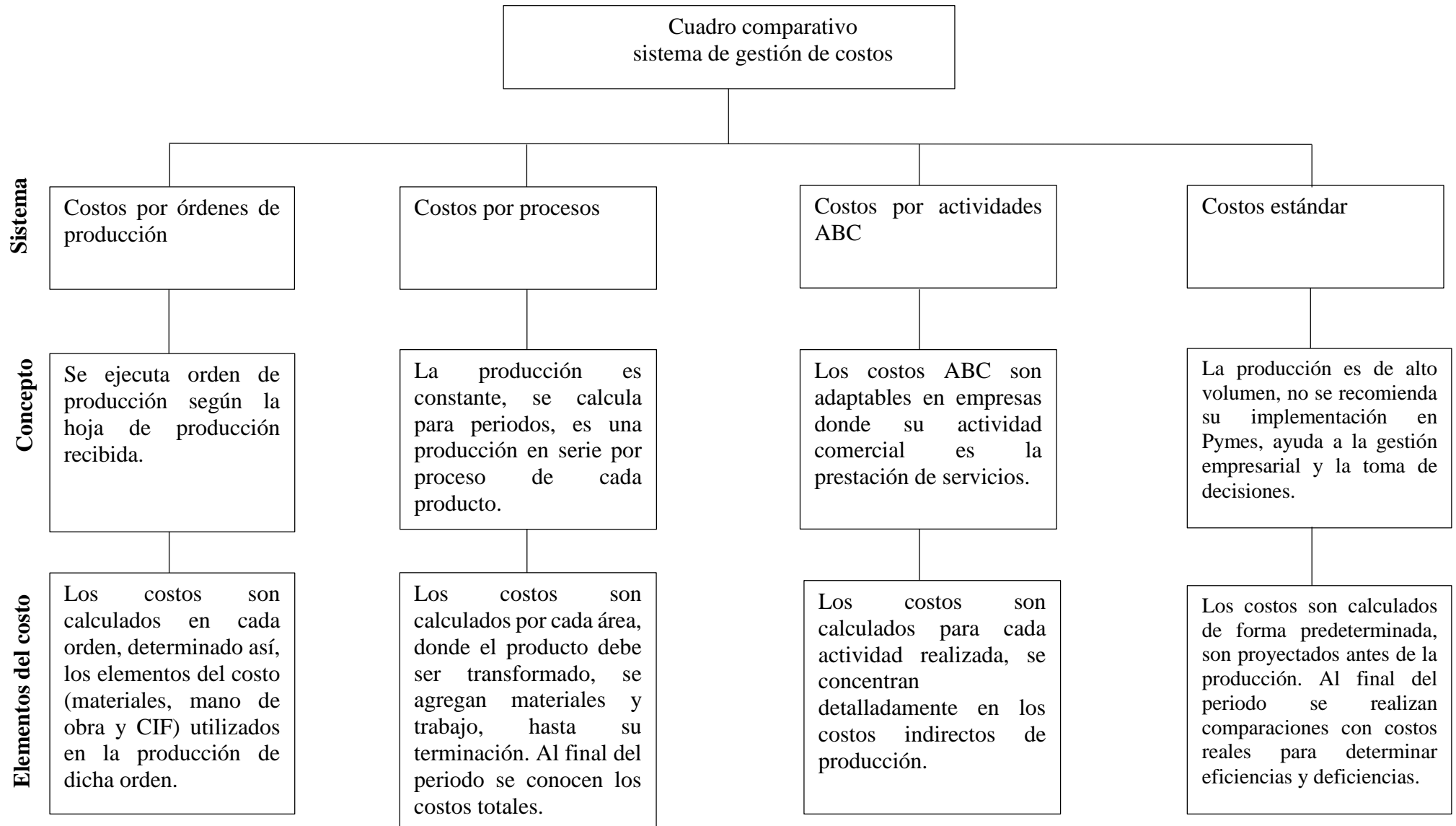
Ventajas:

- Con este sistema se predetermina de manera científica cuánto debería costar la elaboración de un producto o servicio bajo ciertas condiciones y así sirve de base para medir la actuación real.
- Permite conocer la capacidad no utilizada en la producción y las pérdidas que ocasiona periódicamente.
- Permite realizar un análisis de las variaciones para identificar ineficiencias y eficiencias en los procesos productivos y enfocarse en minimizar los sobrecostos.
- La determinación del costo unitario es confiable y permite conocer el valor del artículo en cada paso de su producción.
- Generan apoyo en el control interno dentro de la empresa y son muy útiles para la toma de decisiones.

Desventajas:

- No es recomendado para empresas pequeñas.
- Es un sistema muy costoso y no todas las empresas pueden tenerlo, ya que necesita de un control muy eficaz.
- Si ocurren cambios de fabricación importantes, debe haber una correcta revisión de las normas, ya que se puede obtener una evaluación poco realista.

Tabla 11 Cuadro comparativo: sistema de gestión de costos

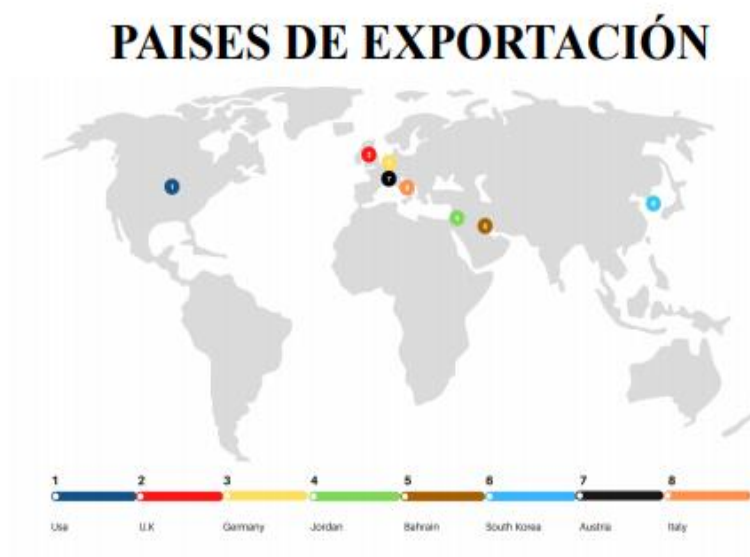


Fuente: Elaboración propia con base en la información referenciada en sistemas de gestión de costos

Capítulo II. Perfil Empresarial C.I Inversiones Percol E.U

C.I Inversiones Percol E.U es una empresa familiar colombiana dedicada al procesamiento y comercialización de café verde, seco y tostado de especialidad. Sus ventas se llevan a cabo tanto a nivel nacional como internacional, a países tales como Estado Unidos, Reino Unido, Alemania, Jordania, Corea del Sur, Austria, Italia, entre otros.

Tabla 12. Países de exportación de C.I. Inversiones Percol E.U.



Fuente: CI Inversiones Percol E.U.

C.I Inversiones Percol E.U. es una microempresa fundada en el año 2002. La empresa surge en la cadena de valor productiva del café tostado de especialidad. Su base operativa principal se encuentra ubicada en la ciudad de Popayán, allí se lleva a cabo gran parte del proceso de recolección, fermentación y trillado del café verde. En este último proceso intervienen 20 mujeres cabeza de familia, las cuales se encargan de seleccionar los mejores granos de café para la exportación, de tal manera que la empresa contribuye a la construcción del tejido social de los hogares y la cadena de valor sostenible.

Variedades de café. Las variedades de café comercializadas por la empresa para el nicho de los cafés de especialidad son: Castillo, Colombia, Caturra, Tabí. Las variedades de café comercializadas por la empresa para el nicho de los cafés exóticos o de alta especialidad son: Geisha, Bourbon Rosado, Pacamara.

Proceso de beneficio. La empresa recomienda a sus productores asociados realizar la selección manual de cerezas maduras, tener control de los tiempos de fermentación y realizar secado al sol en parabólicos solares.

Ilustración 1. Marquesina para secado de café



Fuente: CI Inversiones Percol E.U.

Cadena de valor sostenible. La empresa C.I Inversiones Percol E.U sostiene acuerdos con asociaciones y productores independientes de café donde garantizan lo que ellos llaman cadena de valor sostenible con la valoración de calidad del café y bonificaciones en precios.

Ilustración 2. Reunión de CI Inversiones Percol E.U con productores independientes de café.



Fuente: CI Inversiones Percol E.U.

Trilladora Don Blas. La empresa C.I Inversiones Percol E.U, es propietaria de la trilladora Don Blas. Esta planta cuenta con la infraestructura exigida para la exportación de café, en las preparaciones de calidad UGQ, EP, SUPREMO autorizadas por la ICO (Internacional Coffee Organization) para el café colombiano.

Ilustración 3. Mujeres cabeza de familia seleccionando los mejores granos de café para la exportación



Fuente: CI Inversiones Percol E.U.

Calidad. Previamente a la comercialización del café se generan pruebas de calidad en el laboratorio tales como análisis físico y sensorial al producto a fin de garantizar a los clientes internacionales la calidad y satisfacción.

Ilustración 4. Taza de café dispuesta para análisis sensorial



Fuente: CI Inversiones Percol E.U.

Talento Humano. La empresa C.I Inversiones Percol E.U emplea de a 10 a 20 mujeres madre cabeza de familia encargadas de seleccionar los mejores granos para la exportación de café.

Ilustración 5. Saco de café para exportación



Fuente: C.I Inversiones Percol E.U.

Tabla 13. Cámara de comercio de C.I. Inversiones Percol E.U.

Cámara de Comercio del Cauca

Nombre o razón social	C.I Inversiones Percol E.U
Organización Jurídica	Empresa Unipersonal
Categoría	Persona jurídica principal
NIT	806012339-7
Administración DIAN	Popayán
Domicilio	Popayán
Matrícula No	101816
Fecha de matrícula	Abril 07 de 2008
Activo total	\$53.500.000
Grupo NIIF	Grupo III - Microempresas
Actividad principal	G4631- Comercio al por mayor de productos alimenticios

Actividad secundaria	G4610 – Comercio al por mayor a cambio de una retribución o por contrato
Otras actividades	Trilla de café
Capital social	\$50.000.000
Cuotas	500
Valor nominal	\$100.000

Fuente: CI Inversiones Percol E.U.

Objeto Social. La empresa tendrá por objeto principal el procesamiento y comercialización de café verde, seco y tostado, trillado y torrefacción de café, la comercialización y venta de productos colombianos en el exterior, adquiridos en el mercado interno o fabricados por productores socios de las mismas, así como el desarrollo de la producción, así mismo la venta, compra y fabricación de maquinaria utilizada en el proceso del café y otros productos agrícolas, compra y venta de productos perecederos, no perecederos, muebles e inmuebles, software nacional e importado, asesorías, seminarios, compra, venta y negociación o traspaso de documentos tales como acciones, letras, etc., y todo aquello que sea necesario para el completo éxito del desarrollo del objeto social, como la contratación de obras civiles con el Estado y particulares.

Tabla 14. Matrícula Trilladora Don Blas

Establecimientos

Nombre de establecimiento	Trilladora Don Blas
Matrícula	80805
Fecha de matrícula	20040908
Dirección	Galería Las Palmas BG 66
Municipio	19001 - Popayán
Correo electrónico	inverpercol@yahoo.com
Actividad principal	G4631- Comercio al por mayor de productos alimenticios

Actividad secundaria	G4610- Comercio al por mayor a cambio de una retribución o por contrato
Otras actividades	C1061-Trilla de café

Fuente: CI Inversiones Percol E.U.

Tamaño de empresa. De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del decreto 1074 de 2015 y la resolución 2225 de 2019 del DANE, el tamaño de la empresa es MICROEMPRESA.

Tabla 15. Estados Financieros a 31 de Dic de 2020 y de 2019



COFFEE EXPORTERS


C.I. INVERSIONES PERCOL E.U.
NIT 806.012.339-7

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA
PERIODO CONTABLE: ENERO 01 A DICIEMBRE 31 DE 2020 y 2019

	2020	2019
ACTIVOS		
Activos corrientes		
Caja-Bancos	2.219.291	22.813.839
Inventario	51.580.000	75.000.000
Deudores Varios	-	-
Activos No Corrientes		
Propiedad, Planta y Equipo		
Terreno	10.000.000	
Maquinaria y equipo	65.000.000	74.000.000
Muebles y Enseres	7.000.000	7.000.000
Equipo de Computo	6.000.000	6.000.000
ACTIVOS TOTALES	141.799.291	184.813.839
PASIVOS		
Pasivo No Corriente		
Cuentas por Pagar	96.034.955	137.600.000
PASIVOS TOTALES	96.034.955	137.600.000
PATRIMONIO		
Capital	45.000.000	45.000.000
Utilidad del Ejercicio	764.336	2.213.839
PATRIMONIO TOTAL	45.764.336	47.213.839
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	141.799.291	184.813.839



 WILMAR ALEXANDER SMITH BETANCURTH
 C.C. 10.545.548
 Representante Legal


 LUIS CARDENAS SUAREZ
 CONTADOR PÚBLICO
 TP- 249399-T

C.I. INVERSIONES PERCOL E. U "Special Green Coffee" NIT: 806012339-7 - Cra 10ª #2n47 - Office 102
 TRILLADORA DON BLASS - Galería las Palmas bodega 86 - Popayán - Cauca -Colombia
 Phone: +57 3006539966
 Email: inverpercol@hotmail.com - contacto@inverpercol.com
 www.inverpercol.com

Activos. La empresa C.I Inversiones Percol E.U registró activos corrientes de \$97.813.839 y \$2.219.291 respectivamente para el año 2020 y 2019. La empresa C.I Inversiones Percol E.U registró activos no corrientes de \$88.000.000 y \$87.000.000, respectivamente para el año 2020 y 2019.

Pasivos. La empresa C.I Inversiones Percol E.U. registró pasivos no corrientes de \$96.034.955 y \$137.600.000, respectivamente para el año 2020 y 2019.

Patrimonio. La empresa C.I Inversiones Percol E.U. registró un patrimonio de \$45.764.336 y 47.213.839, respectivamente para el año 2020 y 2019.

Tabla 16. Estados Financieros a 31 de Dic de 2020 y de 2019



COFFEE EXPORTERS

C.I. INVERSIONES PERCOL E.U.
NIT 806.012.339-7

ESTADO INTEGRAL DE RESULTADOS
PERIODO CONTABLE: ENERO 01 A DICIEMBRE 31 DE 2020 y 2019

	2020	2019
Ingresos de actividades ordinarias (VENTAS)	\$ 625.664.413	\$ 90.631.565
(-)Costo de ventas	\$ 611.158.405	\$ 49.087.444
Inventario inicial	\$ 74.000.000	\$ 72.000.000
compras	\$ 588.738.405	\$ 51.087.444
Disponibles para la venta	\$ 662.738.405	\$ 123.087.444
(-) inventario final	\$ 51.580.000	\$ 74.000.000
Utilidad Bruta	\$ 14.506.008	\$ 41.544.121
(+) Otros ingresos	\$ -	\$ -
(-) Gastos generales	\$ 13.381.672	\$ 39.330.282
Utilidad antes de impuesto	\$ 1.124.336	\$ 2.213.839
(-) impuesto	\$ 360.000	\$ 352.000
Utilidad Neta	\$ 764.336	\$ 1.861.839

C.I. INVERPERCOL E.U.
TRILLADORA
DON BLASS
NIT. 806012339-7

WILMAR ALEXANDER SMITH BETANCURTH
C.C. 10.545.548
Representante Legal

LUIS CARDENAS SUAREZ
CONTADOR PÚBLICO
TP- 249399-T

C.I. INVERSIONES PERCOL E. U "Special Green Coffee" NIT: 806012339-7 - Cra 10ª #2n47 - Office 102
TRILLADORA DON BLASS - Galería las Palmas bodega 86 - Popayán - Cauca -Colombia
Phone: +57 3006539966
Email: inverpercol@hotmail.com - contacto@inverpercol.com
www.inverpercol.com

Ingresos por actividades ordinarias. La empresa C.I Inversiones Percol E.U. registró ingresos por actividades ordinarias de \$625.664.413 y \$90.631.565, respectivamente para el año 2020 y 2019.

Costo de ventas. La empresa C.I Inversiones Percol E.U. registró costo de ventas de \$611.158.405 y \$49.087.444, respectivamente para el año 2020 y 2019.

Inventarios Iniciales. La empresa C.I Inversiones Percol E.U. registró inventarios iniciales de \$74.000.000 y \$72.000.000, respectivamente para el año 2020 y 2019.

Gastos Generales. La empresa C.I Inversiones Percol E.U. registró gastos generales de \$13.381.672 y 39.330.282, respectivamente para el año 2020 y 2019.

Utilidad antes de impuestos. La empresa C.I Inversiones Percol E.U. registró utilidades antes de impuestos de \$1.124.336 y \$2.213.839, respectivamente para el año 2020 y 2019.

Impuesto. La empresa C.I Inversiones Percol E.U. registró utilidad neta de \$360.000 y \$352.000, respectivamente para el año 2020 y 2019.

Utilidad neta del ejercicio. La empresa C.I Inversiones Percol E.U. registró utilidad neta de \$764.336 y \$1.861.839, respectivamente para el año 2020 y 2019.

Caracterización del proceso productivo de trilla de café en la empresa C.I Inversiones Percol E.U.

A continuación presentamos la caracterización del proceso productivo de trilla de café llevado a cabo por la empresa C.I Inversiones Percol E.U. Actualmente C.I Inversiones Percol tiene proveedores de materia prima (café pergamino seco) en el departamento de Cauca y Huila. En el departamento del Cauca cuenta con tres asociaciones de productores de café y alrededor de cinco productores independientes que suministran la materia prima. En el departamento del Huila cuenta con tres asociaciones de café y tres productores independientes.

El método de pago en la adquisición de la materia prima es de contado. Para determinar el valor a pagar al proveedor el café pergamino seco pasa por dos parámetros de calidad, el primero es un análisis físico y el segundo un análisis sensorial.

En el análisis físico se verifica la tabla de factor de rendimiento. Actualmente el punto de calidad estándar en la tabla se encuentra en 94 kilos, dado que se necesitan 94 kilos de café pergamino seco para producir un saco de 70 kilogramos; sin embargo, si el café pergamino seco no cuenta con la calidad requerida se procede a realizar modificaciones en el valor a pagar, es decir, si la materia prima arroja el factor de rendimiento inferior a 94 kilos entonces C.I Inversiones Percol procede a generar bonificación en el pago a realizar al proveedor y si, por el contrario, arroja el factor de rendimiento superior a 94 kilos el proveedor deberá generar un descuento en la venta a falta de calidad.

Por otra parte, el análisis sensorial consiste en determinar que la taza de café no tenga ningún tipo defecto, es decir, que cumpla con lo requerido por el cliente. Una vez verificados los dos parámetros de calidad, el café pergamino seco es depositado en los

espacios de almacenamiento de las trilladoras ubicadas en Pitalito Huila y Popayán. Una vez allí se procede a realizar el proceso de trilla (proceso de producción de la materia prima) en el cual el café pergamino seco es depositado en una tolva, esta ingresa a la máquina trilladora principal, después de que el café es trillado, es decir, se retira la cascarilla de café y luego es subido por un elevador, el café ingresa al monitor de pergamino, el cual se encarga de seleccionar el café por mallas o tamizajes. En este punto se realiza la clasificación de los granos y se obtiene el producto de café excelso tipo exportación UGQ (malla 14), EP Europa (malla 15), Supremo (malla 17 y 18) y los subproductos denominados pasilla de máquinas, consumo nacional, caracol o peaberry (malla 13), ripio, cascarilla de café y cisco que son vendidos en el mercado nacional.

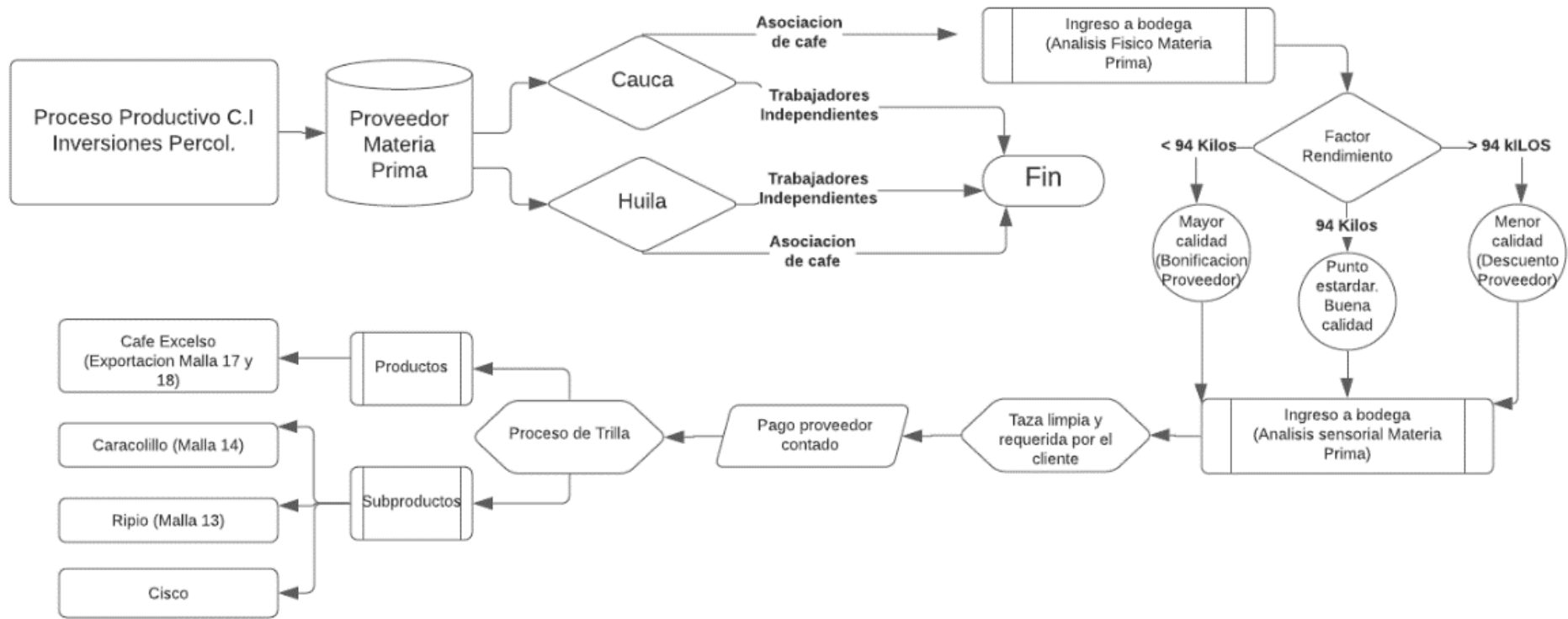
Una vez clasificados los granos, el café sube por un elevador y se deposita en unas máquinas catadoras, las cuales seleccionan el café por aire y por peso, luego pasa el producto por una mesa densimétrica o *steel*. Una vez allí se selecciona el café por densidad, finalmente sube por el elevador para cumplir con el último proceso, el de eliminación de defectos físicos. Este último proceso se realiza de manera manual o a través de máquinas electrónicas, las cuales se encargan de verificar los defectos de café como: café negro, piedras, granos veteados, granos vinagres, no completos, etc. El producto finalmente es almacenado en una tolva, se procede a empacarlo en los diferentes empaques como fique numero 7 o 10 con las respectivas marcaciones o ya bien se empaqueta en bolsas herméticas de marcas como Ecotact, Grain Pro, Latina Tech o Maxibag.

En esta fase ya se tiene el producto listo en planta para ser despachado al puerto o las diferentes trilladoras o tostadoras a nivel nacional. En este procedimiento se realiza un análisis de taza de los lotes que van a ser exportados y un análisis físico para verificar que el café cumpla con la norma 12-60 compensado, norma que debe cumplir el café

excelso para certificarse como 100% café de Colombia, estipulada por la Federación Nacional de Cafeteros en el año 2016. Estos resultados deben ser los exigidos por los clientes internacionales.

Posteriormente el área logística, en compañía de la agencia de aduanas, el ICA y la policía Nacional proceden a hacer toda la previsión de la exportación. El café transita las revisiones de calidad de Almacafé, que es la Federación Nacional de Cafeteros. Después de dicha aprobación se hace la revisión del ICA, en la cual se evalúa que los granos no tengan ningún tipo de moho o material vegetal extraño. Una vez se tenga la calidad, exigida por la Federación Nacional de Cafeteros y el ICA, se procede a hacer la orden de llenado. Allí se realiza la revisión antinarcóticos, los policías abren de 2 a 4 sacos de café para verificar que el producto esté en óptimas condiciones y que no contenga materiales extraños. Una vez cumplidos estos parámetros, el puerto ordena el llenado del contenedor y se espera el itinerario de las motonaves, de allí el café sale para los diferentes destinos en el mundo.

Tabla 17. Mapa o Grafico de producción



Fuente: Elaboración propia.

Diagnóstico del cálculo de costos aplicado a la fecha por C.I. Inversiones Percol E.U.

De acuerdo con la entrevista realizada por la investigación e información adicional suministrada por parte del gerente general y el director comercial de C.I Inversiones Percol, se describe la aplicación de forma general de los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación. Se evidenció que la empresa no tiene en cuenta la clasificación de los tres elementos del costo, el inventario de materia prima es clasificado como un costo, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación se reconocen como gastos globales, es decir, que su valor no se distribuye para cada unidad de producción según su uso.

Además, se evidenció que la empresa no cuenta con políticas contables, las cuales se consideran de gran importancia para tener un proceso productivo controlado y sistematizado, donde la información recolectada sea útil para la toma de decisiones. De acuerdo con la información suministrada la investigación propondrá unas políticas contables.

Materia Prima

Café Pergamino Seco. El café pergamino seco es la materia prima principal utilizada por la empresa, esta es sometida al proceso de producción. En esta investigación clasificamos la materia prima como parte del costo de materia prima.

Café Excelso tipo exportación. El café excelso es la materia prima que comercializa la empresa, por cuestiones logísticas, de inmediatez y de reducción de costos, la empresa C.I Inversiones Percol E.U. adquiere este producto de forma directa, realizando ella misma el proceso de producción y trilla de café o con aliados estratégicos locales en el estado final del grano; dependiendo de la oportunidad de mercado que se tenga en la adquisición de la materia prima.

Café Pasillas. Se denominan cafés pasillas a los cafés consumos, cafés pasillas de máquinas, cafés caracolitos, cafés ripios y cisco resultante del proceso de transformación que realiza la empresa C.I Inversiones Percol E.U. en su planta de trilla.

Beneficios a empleados

Operarios y jefe de producción. Los empleados que hacen parte del proceso de producción son 3; 1 coordinador de producción y 2 operarios auxiliares.

Mujeres escogedoras de café. Las empleadas se encargan de retirar manualmente los defectos del café con el propósito de seleccionar el café excelso tipo exportación.

Honorarios por servicios

Análisis de calidad del café. La empresa en cuanto al área de calidad contrata de forma externa un catador Q Grader, quien se dedica a realizar análisis físico y sensorial del café, muestras de acopio y de embarque de café.

Otros gastos

Empaque en sacos de fique. El empaquetado del café verde excelso hace parte de los costos indirectos de fabricación y se clasifica como un costo fijo. La empresa C.I Inversiones Percol E.U. clasifica el empaque de fique #7, #8 o #10 como costo indirecto de fabricación. Este será incluido en el costo de producción de las órdenes de venta de café. El precio unitario de cada saco de fique es de \$8.500, de acuerdo con información suministrada por la empresa.

Empaque en bolsa hermética. El empaquetado del café verde excelso hace parte de un gasto. El empaque en bolsa hermética permite una mayor conservación de los granos, es exigido específicamente por algunos clientes.

Servicios Públicos de planta trilladora de café. El servicio de energía utilizada en el proceso de producción, el servicio de acueducto y alcantarillado, el arrendamiento, el cual incluye el servicio de vigilancia privada, así como el alcantarillado, todos ellos son reconocidos como un gasto.

Mantenimiento de maquinaria, repuestos, etc. Los repuestos, accesorios y mantenimiento de maquinaria se reconocen como gastos.

Gastos de Administración

Salario Gerente General. El salario del gerente general y sus prestaciones sociales legales son clasificados dentro de los gastos generales de administración.

Servicios Públicos de sede administrativa u oficina. Aquí entran los servicios públicos como energía, acueducto y alcantarillado, internet y telefonía, papelería y materiales de oficina, gastos varios o generales.

Gastos de ventas

Salario Director Comercial. El salario del director comercial y sus prestaciones sociales legales serán clasificados dentro de los gastos generales de ventas.

Gastos de exportación en incoterm FOB vía Buenaventura (Free order on board)

Transporte terrestre. El transporte terrestre es el gasto logístico que la empresa C.I Inversiones Percol E.U. debe asumir en el traslado del café excelso entre la planta trilladora de Popayán hasta el puerto de Buenaventura (SPRBUN, TCBUEN o Aguadulce) o Aeropuerto de Cali (Alfonso Bonilla Aragón), estos serán incluidos como un estimativo en las órdenes de venta de café.

Agenciamiento Aduanero. El agenciamiento aduanero es el servicio exigido por el Estado colombiano a los exportadores de café. La agencia de aduanas es la encargada de apoyar el proceso de trámites documentales tales con la declaración SAE, DEX, repeso, calidad, autorización de llenado de contenedor, solicitud de revisión ICA, solicitud de revisión de policía antinarcóticos, ante la DIAN, Federación de cafeteros, ICA y puertos o aeropuertos respectivamente. Estos serán incluidos como un estimativo en el costo de producción de las órdenes de venta de café.

Contribución Cafetera. La contribución cafetera es el impuesto que se paga al Estado colombiano por la exportación de café. Este es un impuesto público que el Estado le da en administración al fondo nacional del café adscrito a la Federación Nacional de Cafeteros. El impuesto es de 0,6 centavos de dólar por libra americana de 454 gramos exportada. Este será incluido como un estimativo en el costo de producción de las órdenes de venta de café.

Revisión ICA. La revisión ICA para expedición de certificado fitosanitario es un requisito que debe cumplir el café excelso tipo exportación en los países de destino: De acuerdo con su normativa legal y aduanal interna, el café excelso es objeto de revisión en el cual se analiza que no contenga ningún material vegetal extraño. Este será incluido como un estimativo en el costo de producción de las órdenes de venta de café.

Revisión Antinarcóticos. La revisión de policía antinarcóticos es un requisito que debe cumplir el café excelso para la exportación a los diferentes destinos. Este procedimiento se lleva a cabo en los muelles de llenado de contenedores, la policía verifica a través de *scan* que no exista ningún material de carácter ilícito en los embarques de café. La revisión no genera costo; por lo tanto, no se incluirá en los costos de producción.

Almacenamiento. El almacenamiento es un gasto asociado a la exportación de café excelso. Las sociedades portuarias otorgan 3 días libres de almacenamiento. Una vez el café excelso es contenerizado o se hayan vencido los 3 días libres, se procede a generarse costos de almacenamiento. De acuerdo con la información recibida por la empresa C.I Inversiones Percol E.U., ella realiza un estimativo de 7 días de almacenamiento, de acuerdo con las frecuencias de embarques de las motonaves en el puerto de Buenaventura. En el Aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón no se generan costos de almacenamiento. Para el caso, la investigación propondrá un estimativo en el gasto de producción de acuerdo con las tarifas publicadas por los puertos.

Otros gastos. En la cadena de valor de café las operaciones de exportación de café son todas diferentes; por lo anterior, se debe proveer hechos o riesgos que pueden presentarse como: la pérdida de un saco de café, que aquel sufra algún daño o se moje o simplemente se aumenten los días de almacenamiento que la empresa estipula. Para ello, la investigación propondrá un valor estimativo en el costo de producción de acuerdo con las tarifas publicadas por los puertos.

Simulación de exportación de café

De acuerdo con la información suministrada por la empresa C.I Inversiones Percol E.U, la investigación realizará una simulación de exportación de café por 275 sacos o 1 FCL de 20” pies. Para lo anterior se tomará cada uno de los costos mencionados anteriormente, al final, se presentará la orden de pedido o el contrato internacional de café que da inicio a cada operación de exportación de café.

La simulación se realiza a precios de compra actuales. En concordancia con la información recibida, el tiempo de exportación de café una vez se inicia la orden de producción es de 20-25 días, de los cuales la planta se mantiene en operación 15 días

calendario, los 5-10 días restantes es el tiempo en el que el café realiza su proceso de transporte y exportación en el puerto de Buenaventura.

Tabla 18. Precios del mercado del café en un estimado de 275 sacos

PRECIOS DE MERCADO	
ICE MAR 22	2,3330
USD/COP	3895

DATOS			
Lb	Kg	Sacos	Peso Unitario
42439	19250	275	70
Merma	Factor de R	Pasilla	Días Trilla
25,00%			15

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Compra de materia prima (Café Pergamino Seco)

De acuerdo con la información suministrada por la empresa C.I Inversiones Percol E.U, se estiman comprar 25850 kilos de café pergamino seco, con factor de rendimiento de 94 puntos para la producción de 275 sacos de 70 kg. En la tabla siguiente se realiza el estimativo de la compra de café pergamino seco a precios de mercado actuales para el mes de noviembre de 2021.

Tabla 19. Materia prima: compra pergamino seco

MATERIA PRIMA						
COMPRA PERGAMINO SECO						
Cantidad	Factor de rendimiento	Preparación	Precio @	Precio kg	Proveedor	Total
2 5850	94	Excelso	\$222.000	\$17.760	ASORCAFÉ	\$ 459.096.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Merma. De acuerdo con la información suministrada por la empresa C.I Inversiones Percol E.U, se estima que en el proceso de trilla del café pergamino seco exista una merma o una pérdida de peso del 20%.

Tabla 20. Pérdida o merma en el proceso de trilla del café pergamino seco

MERMA	
Descripción	Cantidad (kg)
Kilos trillados	25850
Merma del 20%	5170
Café Trillado	20680

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Trilla de Café. De acuerdo con la información suministrada por la empresa C.I Inversiones Percol E.U, se estima que en el proceso de producción, trilla de café y selección, existe un resultante de subproductos, los cuales son tomados como ingresos adicionales u otros ingresos.

Tabla 21. Subproductos

SUBPRODUCTOS	
Descripción	Cantidad (kg)
Consumo 70 %	1001
Ripio 30%	429
Cisco o Cascarilla	5170

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Café Excelso EP Europa tipo exportación. De acuerdo con la información suministrada por la empresa C.I Inversiones Percol E.U, se estima que la cantidad de café excelso tipo exportación es de 19.250 kg, lo que se traduce en 275 sacos de 70 kg, cantidad suficiente para cumplir con orden el FCL o contenedor de 20” pies.

Tabla 22. Café excelso tipo exportación

PRODUCTO PRINCIPAL	
Descripción	Cantidad (Kg)
Café Excelso EP	19250

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Beneficios a empleados

Operarios. De acuerdo con la información proporcionada, la empresa C.I Inversiones Percol E.U. contrata 2 operarios en modalidad de contrato por obra o labor. Ellos deben presentar el pago de su seguridad social para lograr ser contratados, se estima que los jornales de los operarios ascienden a \$50.000 COP por día laboral.

Tabla 23. Beneficios a empleados: operario

BENEFICIOS A EMPLEADOS	
Descripción	Valor día
Operario	\$50.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Coordinador de producción. De acuerdo con la información proporcionada, la empresa C.I Inversiones Percol E.U. contrata 1 jefe de producción en modalidad de contrato por obra o labor. El coordinador debe presentar el pago de su seguridad social para lograr ser contratado. Se estima que los honorarios del operario ascienden a \$70.000 COP por día laboral.

Tabla 24. Beneficios a empleados: coordinador de producción

BENEFICIOS A EMPLEADOS	
Descripción	Valor día
Coordinador de producción	\$60.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Otros costos

Análisis Físico Es el procedimiento que se realiza una vez obtenida las muestras, en este proceso se analiza la humedad, el olor, la apariencia característica al café excelso, defectos y granulometría.

Peso de la muestra. La muestra deberá analizarse con 250 gramos.

Trilla y Mallaje. En este procedimiento se realiza la trilla o retiro de la cascarilla de café, el café es agregado al juego de mallas para determinar los % retenidos en cada una de las mallas (Malla 13, 14, 15, 16, 17 y 18)

Selección de defectos. En este procedimiento se realiza la selección de granos defectuosos de primer y segundo grupo. Los del primer grupo negros, vinagres, partidos, brocados; los de segundo grupo, mantequillos, blancos.

Medición de humedad. En este procedimiento se realiza la medición de humedad, este no debe superar el 12%; el café que supere este porcentaje será rechazado. Esta norma es exigida por la Federación Nacional de Cafeteros en el momento de exportarse el café excelso.

Análisis Sensorial. En este procedimiento se realiza la evaluación de las características organolépticas del café, haciendo uso de los sentidos. Este análisis es realizado por un catador de café certificado Q Grader. Se busca con este análisis determinar diez variables: fragancia, sabor, sabor residual, acidez, cuerpo, uniformidad, balance, dulzor, taza limpia y puntaje catador; si el café cumple con las condiciones de taza limpia y cumple el perfil de taza exigido por los clientes internacionales serán aprobadas las muestras respectivas.

Tabla 25. Análisis de calidad físico y sensorial: costos

ANÁLISIS DE CALIDAD	
Descripción	Valor
Análisis físico y sensorial	\$50.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

De acuerdo con la información proporcionada, la empresa C.I Inversiones Percol E.U. estima el servicio de análisis de calidad con un tercero en \$50.000 por muestra analizada. Cabe resaltar que una orden por contenedor puede estar sujeta a 3 o 4 muestras analizadas.

Empaque en saco de fique. De acuerdo con la información proporcionada, se estima el precio unitario de 1 saco de fique #8, incluida la marcación en 4 colores, por valor de \$ 8.500, producto exento de IVA.

Tabla 26. Empaque de fique: costos

EMPAQUE DE FIQUE			
Descripción	Unidades	Precio unitario	Precio total
Empaque de fique	275	\$8.500	\$2.337.500

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Empaque en bolsa hermética. De acuerdo con la información proporcionada, se estima el precio unitario de 1 bolsa hermética por valor de \$ 9.500, incluyendo IVA.

Tabla 27. Bolsa hermética: costos

BOLSA HERMÉTICA			
Descripción	Unidades	Precio Unitario	Precio total
Bolsa hermética	275	\$9.500	\$2.612.500

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Arrendamiento. De acuerdo con la información proporcionada, se estima el gasto mensual en \$1.000.000 por una bodega de 150 metros cuadrados, la cual incluye oficinas, vigilancia privada y parqueaderos.

Tabla 28. Arrendamiento de planta trilladora: costos

ARRENDAMIENTO PLANTA TRILLADORA			
Descripción	Unidades	Costo mensual	Costo anual
Arrendamiento planta trilladora	1	\$1.000.000	\$12.600.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Energía. De acuerdo con la información proporcionada, se estima el gasto mensual en \$100 por kilo de café pergamino trillado, es decir, que para la trilla de un lote de café se estima un costo total de \$2.552.000.

Tabla 29. Energía: costos

ENERGÍA			
Descripción	Unidades	Gasto kg Trillado	Total
Energía	25520	\$100	\$2.552.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Acueducto y Alcantarillado. De acuerdo con la información proporcionada, se estima el gasto mensual en promedio de \$70.000, este costo es variable; sin embargo, para la simulación tomaremos el costo promedio informado.

Tabla 30. Acueducto y alcantarillado: costos

ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO			
Descripción	Unidades	Gasto mensual	Total
Acueducto y alcantarillado	1	\$70.000	\$840.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Mantenimiento. De acuerdo con la información proporcionada, la empresa estima un gasto mensual en promedio de \$100.000. Para la simulación tomaremos el gasto promedio informado.

Tabla 31. Mantenimiento: gasto promedio

MANTENIMIENTO			
Descripción	Unidades	Gasto Mensual	Total
Mantenimiento	1	\$100.000	\$1.200.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Gastos Administrativos. De acuerdo con la información proporcionada, la empresa C.I Inversiones Percol E.U. paga honorarios al gerente general por \$2.500.000.

Tabla 32. Beneficios a empleados: Gerente General

BENEFICIOS A EMPLEADOS	
Descripción	Valor Mes
Gerente General	\$2.500.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Gastos de ventas. De acuerdo con la información proporcionada, la empresa C.I Inversiones Percol E.U. paga honorarios al director comercial por \$1.500.000.

Tabla 33. Beneficios a empleados: Director Comercial

BENEFICIOS A EMPLEADOS	
Descripción	Valor mes
Director Comercial	\$1.500.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Costos de exportación FOB

Transporte Terrestre. De acuerdo con la información proporcionada, la empresa C.I Inversiones Percol E.U, paga servicio de transporte terrestre para 275 sacos por valor total de \$2.500.000 incluidos impuestos de retención en la fuente y Reteica.

Tabla 34. Transporte terrestre: costos

TRANSPORTE TERRESTRE	
Descripción	Total
Transporte terrestre	\$2.500.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Agenciamiento Aduanero. De acuerdo con la información proporcionada, la empresa C.I Inversiones Percol E.U. paga servicio de agenciamiento aduanero para lote de 275 sacos por valor total de \$620.000, incluidos impuestos de retención en la fuente e IVA.

Tabla 35. Agenciamiento aduanero: costos

AGENCIAMIENTO ADUANERO	
Descripción	Total
Agenciamiento aduanero	\$620.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Contribución Cafetera. De acuerdo con la información proporcionada, la empresa C.I Inversiones Percol E.U. paga impuestos por exportación de café referenciado como pago de contribución cafetera, se pagan 0,06 centavos de dólar por libra americana exportada. De acuerdo con la volatilidad del precio estimamos un promedio de TRM \$3.900 para la expresión de cifra en pesos colombianos.

Tabla 36. Contribución cafetera: costos

CONTRIBUCIÓN CAFETERA	
Descripción	Total
Contribución cafetera	\$9.966.732

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

ICA. De acuerdo con la información proporcionada, la empresa C.I Inversiones Percol E.U. paga servicio de análisis de certificado fitosanitario para café verde ante el Instituto Colombiano Agropecuario, se estima el costo total para un lote de 275 sacos.

Tabla 37. ICA

ICA	
Descripción	Total

Revisión	
ICA	\$119.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Revisión Antinarcóticos. De acuerdo con la información proporcionada, la empresa C.I Inversiones Percol E.U. paga servicio de revisión antinarcóticos de contenedor de 20 pies, ante SPRBUN o TC BUEN, muelles de embarque en Buenaventura, se estima el costo total en 450 USD, estimamos en promedio la TRM en \$ 3.900.

Tabla 38. Revisión antinarcóticos

REVISIÓN ANTINARCÓTICOS	
Descripción	Total
Revisión antinarcóticos	\$1.755.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Almacenamiento. De acuerdo con la información proporcionada, la empresa C.I Inversiones realiza un estimativo de 7 días de almacenamiento, la tarifa por día de almacenamiento de contenedor de 20 pies es de 25 USD, estimamos en promedio la TRM en \$3.900.

Tabla 39. Almacenamiento: costos

ALMACENAMIENTO	
Descripción	Total
Almacenamiento	\$682.500

Otros gastos de exportación. De acuerdo con la información proporcionada, la empresa C.I Inversiones Percol E.U. realiza un estimativo de sobrecostos generados para

riesgos inherentes al proceso de exportación como afectación a los sacos de café por lluvia u otro, y un aumento en los días de almacenamiento en muelles de Buenaventura; este valor es un estimativo y no representa que en cada operación de exportación de café sea aplicado.

Tabla 40. Otros gastos

OTROS GASTOS	
Descripción	Total
Otros gastos de exportación	\$1.000.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Capítulo III. Sistema de gestión de costos según NIIF para pyme para empresas comercializadoras de café

Después de un detallado análisis del proceso productivo de C.I Inversiones Percol E.U, se determina que el mejor sistema de gestión de costos a implementar, por esta empresa, es el conocido como: “por órdenes de producción”, ya que es el que más se adapta a su actividad comercial y procedimientos internos.

En el sistema mencionado, los costos se distribuyen para cada orden, en otras palabras, el fin es calcular cuánto le cuesta a la empresa producir cada contrato o pedido acordado hasta obtener el producto terminado (sacos de café excelso), además clasificando los costos en materia prima, mano de obra, y costos indirectos de producción.

Una de las principales recomendaciones para C.I Inversiones Percol E.U. es la creación de sus políticas contables, para que cuenten con la plena seguridad de que la información financiera creada está bien orientada con la normatividad vigente y es confiable para la toma de decisiones.

Materia prima

Como bien se evidenció, la empresa C.I Inversiones Percol E.U. contabiliza como un gasto la materia prima, dicho reconocimiento no se encuentra clasificado correctamente, ya que la materia prima debe reconocerse como un activo, según los lineamientos del Decreto 2483, sección 13 Inventarios, punto 13.1. Esta clasificación le permitiría a C.I Inversiones Percol E.U. clasificar de forma adecuada su materia prima.

Recordemos que la materia prima o también llamados materiales se divide en 2 clases: materia prima directa (MPD) y materia prima indirecta (MPI). La directa da cuenta del material principal, utilizado para la producción de un bien, el cual es fácil de identificar en el producto final. Para nuestro caso de análisis la (MPD) sería el café

pergamino seco, al cual se le realiza el proceso de trilla para su comercialización. Cabe aclarar que la materia prima indirecta, aun siendo materia prima se debe clasificar en los costos indirectos de producción. Con fines de facilitar el análisis de la información, para esta empresa se deben considerar (MPI) los diferentes tipos de empaques utilizados para la distribución del producto.

Según la entrevista a directivos de la empresa, una vez haya un contrato de venta internacional de café, donde queda establecida la cantidad de sacos a exportar, se tiene claridad de cuántos kilos de café pergamino seco (MPD) son necesarios comprar para producir dicha orden.

Para fines prácticos del trabajo de investigación, como se muestra en páginas anteriores, este análisis se realizó bajo el supuesto de un pedido de 275 sacos de café excelso, cada uno por 70 kg, cantidad con la cual es llenado un contenedor. Teniendo en cuenta la información brindada por el gerente general, se necesitaría una cantidad de 25.850 kg de MPD para la producción de esta cantidad de sacos. El precio pagado por kg es variable, ya que este se basa en el precio dado por la Federación Nacional de Cafeteros, más bonificaciones; así que se tomó el precio de compra del mes de febrero de 2022 (\$17.760 X kg) pagado por C.I Inversiones Percol E.U a su principal proveedor ASORCAFE. Para este caso el total pagado en materia prima directa sería \$459.096.000. Como se observa en la gráfica en infra.

Tabla 41. Total pagado en materia prima: café pergamino seco

MATERIA PRIMA		
COMPRA DE CAFÉ PERGAMINO SECO		
Cantidad (kg)	Precio (kg)	Total
25.850	\$ 17.760	\$ 459.096.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

A continuación se darán a conocer algunos lineamientos a seguir que puede tener en cuenta la empresa para la construcción de dichas políticas contables. Los siguientes temas para abordar están basados en la NIIF para pyme, específicamente en secciones que tienen relación directa con el sistema de gestión de costos a plantear, como lo es la Sección 13, Inventarios.

La primera consideración a tener en cuenta: los inventarios son *reconocidos* como **ACTIVOS** y la materia prima descrita cumple con los principios para ser reconocida como tal, según se describe en la sección 13, parágrafo 13.1:

Los inventarios son activos: (a) poseídos para ser vendidos en el curso normal del negocio; (b) en proceso de producción con vistas a esa venta; o (c) en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Decreto 2483 de 2018, par 13.1)

Segunda, la *medición* de los inventarios será: “El importe menor entre el *costo* y el precio de venta estimado menos los costos de terminación y venta.” (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Decreto 2483 de 2018, par 13.1) La empresa C.I Inversiones Percol E.U, debe clasificar la materia prima como el importe menor entre el costo y el precio de venta estimado.

Según la sección 13, en el parágrafo 13.5:

El costo de los inventarios incluye los costos de compra, los costos de transformación y otros costos para darles su condición y ubicación actuales, es decir que las NIIF aceptan como costo de producción los Materiales o Materia Prima, la Mano de Obra y los Costos Indirectos hasta tener un producto terminado y puesto en almacenamiento. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Decreto 2483 de 2018,

par 13) Los costos de compra o de adquisición incluyen: el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables), el transporte, y se deducirán los descuentos comerciales. De igual manera se deja en claro que la compra de inventarios con pago aplazado, es decir, con un costo de financiación (intereses), no se tendrán en cuenta para el costo de adquisición.

Como aclara la norma, una entidad puede utilizar técnicas para medir el costo de los inventarios, la más adecuada para la empresa C.I Inversiones Percol E.U. podría ser el precio de compra más reciente. Teniendo en cuenta los procesos internos en la empresa se recomienda el método de primera entrada primera salida (FIFO), el cual cuenta con aprobación de esta misma norma citada.

Tabla 42. Subproductos (pasillas)

MATERIA PRIMA			
SUBPRODUCTOS (PASILLAS)			
Descripción	Cantidad (kg)	Precio (kg)	Total
Consumo	1.001	\$13.000	\$13.013.000
Ripio	429	\$10.000	\$4.290.000
Cisco	5170	\$ 300	\$1.551.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

A continuación se darán a conocer algunos lineamientos a seguir que puede tener en cuenta la empresa para el reconocimiento de los subproductos, según la NIFF para pyme sección 13, inventarios, parágrafo 13.10:

El proceso de producción puede dar lugar a la fabricación simultánea de más de un producto. Este es el caso, por ejemplo, de la producción conjunta o de la producción de productos principales junto a subproductos. Cuando los costos de las materias primas o los costos de transformación de cada producto no sean identificables por separado, una entidad los distribuirá entre los productos utilizando bases congruentes y racionales. La distribución puede basarse, por ejemplo, en el valor de ventas relativo de cada producto ya sea como producción en proceso, en el momento en que los productos pasan a poder identificarse por separado, o cuando se termine el proceso de producción. La mayoría de los subproductos, por su propia naturaleza, no poseen un valor significativo. Cuando este sea el caso, la entidad los medirá al precio de venta, menos el costo de terminación y venta, deduciendo este importe del costo del producto principal. Como resultado, el importe en libros del producto principal no resultará significativamente diferente de su costo (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Decreto 2483 de 2018, par 13.10)

De acuerdo con la entrevista realizada, se evidenció que las referencias cafés consumos, ripios y cisco, resultantes del proceso de trilla de café, se deben incluir dentro del costo de producción como materia prima. De acuerdo con la norma NIIF debe reconocerse este inventario una vez terminado el proceso de producción. El reconocimiento debe realizarse al valor de venta relativo de cada producto o valor estimativo de precio de mercado.

Mano de obra

Como bien se evidenció, la empresa C.I Inversiones Percol E.U. contabiliza como un gasto la mano de obra que se encarga del procesamiento del café, dicho reconocimiento

no se encuentra clasificado correctamente, ya que si la mano de obra interviene directamente en el proceso o transformación del producto debe reconocerse como un costo, según los lineamientos del Decreto 2483, sección 13 Inventarios en el punto 13.8.

Costos de transformación:

Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades de producción, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una distribución sistemática, de los costos indirectos de producción, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Decreto 2483 de 2018, par 13.8)

La empresa C.I Inversiones Percol E.U utiliza el sistema o método kardex de promedio ponderado en los costos de transformación de los inventarios. En este caso el costo de transformar la materia prima café pergamino seco se deberán incluir todos los costos directamente relacionados con la unidad de producción que utiliza la empresa que es kilogramos o libras americanas.

De acuerdo con la norma NIIF debe reconocerse el costo de la mano de obra como un costo de transformación de los inventarios.

A continuación, se proyecta el reconocimiento y medición según la Norma Internacional de Información Financiera.

Tabla 43. Mano de obra directa

MANO DE OBRA DIRECTA			
EMPLEADOS	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Operario	2	\$50.000	\$100.000

Coordinador de producción	1	\$70.000	\$70.000
Análisis físico y sensorial	1	\$50.000	\$50.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Costos indirectos de fabricación

Como bien se evidenció la empresa C.I Inversiones Percol E.U contabiliza como gastos los costos indirectos de fabricación en los que se incurre, dicho reconocimiento no se encuentra clasificado de forma correcta, ya que hay elementos de estos costos indirectos de fabricación que se deben clasificar como costos o gastos. según los lineamientos del Decreto 2483 (sección 13, Inventarios, par13.9), Esta clasificación le permitiría a C.I Inversiones Percol E.U conocer el costo real de su producto.

Para la distribución de los costos indirectos de producción, según la NIFF para pyme sección 13, parágrafo 13.9

Una entidad distribuirá los costos indirectos fijos de producción entre los costos de transformación sobre la base de la capacidad normal de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en circunstancias normales, considerando el promedio de varios periodos o temporadas, y teniendo en cuenta la pérdida de capacidad que resulta de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción siempre que se aproxime a la capacidad normal. La cantidad de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de capacidad ociosa. Los costos indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos del periodo en que han sido incurridos. En periodos de producción anormalmente alta, el

importe de costo indirecto distribuido a cada unidad de producción se disminuirá, de manera que no se valoren los inventarios por encima del costo. Los costos indirectos variables se distribuirán, a cada unidad de producción, sobre la base del nivel real de uso de los medios de producción (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Decreto 2483 de 2018, par 13.9) La empresa C.I Inversiones Percol E.U. debe reconocer que hace parte de los costos indirectos fijos de producción:

- Empaque en saco de fique
- Bolsa hermética
- Arrendamiento de la planta trilladora, 150 metros cuadrados

De acuerdo con la entrevista realizada, se evidenció que estos costos se mantienen fijos durante 1 periodo anual; por lo tanto, la naturaleza de la clasificación según la NIIF debe clasificarse como parte del costo de producción.

La empresa C.I Inversiones Percol E.U. debe reconocer que hace parte del costo indirecto de producción o del gasto:

- Acueducto y Alcantarillo
- Energía
- Mantenimiento

De acuerdo con la entrevista realizada, se evidenció que las referencias presentadas son variables, por ende la empresa puede incluirlos y clasificarlos como un costo indirecto de producción; sin embargo, la norma referencia que si los costos indirectos no se han distribuido podrán reconocerse como gastos; por lo tanto, la naturaleza de la clasificación en este apartado será autonomía de la empresa.

CIF (COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN)			
PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Empaque en saco de fique	275	\$ 8.500	\$2.337.500
Bolsa hermética	275	\$ 9.500	\$2 612.500
Arrendamiento planta trilladora, 150 metros cuadrados	1	\$1.000.000	\$1 2.000.000
Energía	2 5520	\$100	\$2 .552.000
Acueducto y alcantarillado	1	\$70.000	\$ 840.000
Mantenimiento	1	\$100.000	\$ 200.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Costos de exportación

Como bien se evidencio anteriormente la empresa C.I INVERSIONES PERCOL E.U contabiliza como gastos, los costos o gastos de exportación en los que se incurre, dicho reconocimiento no sé encuentra clasificado correctamente, a excepción del almacenamiento que según la norma si hace parte del gasto. Deberá reconocerse como costo o gasto según los lineamientos del Decreto 2483 cada uno de los rubros, sección 13 Inventarios en el punto 13.11 otros costos incluidos en los inventarios y 13.13, costos excluidos de los inventarios, esta clasificación le permitiría a C.I INVERSIONES PERCOL E.U conocer el costo real de su producto.

Para la distribución o clasificación de los costos de exportación, según la NIFF para pyme sección 13, párrafo 13.11:

“Una entidad incluirá otros costos en el costo de los inventarios solo en la medida en que se haya incurrido en ellos para darles su condición y ubicación actuales” (Decreto 2483, 2018, par 13.11)

La empresa C.I INVERSIONES PERCOL E.U debe reconocer que hace parte de los costos de producción o costos de exportación:

- Transporte Terrestre
- Agenciamiento Aduanero
- Contribución Cafetera
- Revisión ICA
- Revisión de Antinarcóticos

De acuerdo a la entrevista realizada, se evidencio que estos costos hace parte de la naturaleza de la actividad económica de la empresa , ya que su responsabilidad es colocar sus inventarios en el incoterm FOB Buenaventura , por lo tanto la naturaleza de la actividad según la NIIF debe clasificarse como parte del costo de producción o costo de exportación.

Para la distribución o clasificación de los gastos de exportación, según la NIFF para pyme sección 13, parágrafo 13.13:

“Son ejemplos de costos excluidos del costo de los inventarios, reconocidos como gastos del periodo en el que se incurren, los siguientes: a) los importes anormales de desperdicio de materiales, mano de obra u otros costos de producción; b) costos de almacenamiento, a menos que sean necesarios durante el proceso productivo, antes de un proceso de elaboración ulterior; c) los costos indirectos de administración que no contribuyan a dar a los inventarios su condición y ubicación actuales; y d) los costos de venta. (Decreto 2483, 2018, par 13.13)

La empresa C.I INVERSIONES PERCOL E.U debe reconocer que hace parte de los gastos o gastos de exportación:

- Almacenamiento
- Otros gastos

De acuerdo a la entrevista realizada, se evidenció que estos gastos hacen parte de la naturaleza de la actividad económica de la empresa, ya que su responsabilidad es colocar sus inventarios en el incoterm FOB Buenaventura; por lo tanto, la naturaleza de la actividad según la NIIF debe clasificarse como parte del costo de producción o costo de exportación.

Tabla 45. Costos de exportación

CIF (COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN)			
PRODUCTO	CANTIDAD (SACOS)	PRECIO UNITARIO (SACOS)	TOTAL
Transporte Terrestre	275	\$ 9.090	\$2.500.000
Agenciamiento aduanero	275	\$ 2.254	\$620.000
Contribución cafetera	275	\$36.218	\$9.959.950
Revisión ICA	275	\$432	\$118.000
Revisión antinarcóticos	275	\$6.261	\$1.721.775
Almacenamiento	275	\$2.481	\$682.275
Otros gastos	275	\$3.636	\$1.000.000

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Tabla 46. Cuadro comparativo de clasificación de costos actuales y los planteados por la investigación según NIIF

Descripción	Clasificación del costo	Clasificación actual	Clasificación según NIIF para pyme, decreto 2483
Compra de materia prima	Materia prima	Gasto	La empresa C.I Inversiones Percol E.U. debe clasificar la materia prima como el importe menor entre el costo y el precio de venta estimado, de acuerdo con la sección 13, párrafo 13.4 del decreto 2483.
Subproductos	Materia prima	Gasto	La empresa C.I Inversiones Percol E.U. debe clasificar este inventario una vez terminado el proceso de producción. El reconocimiento debe realizarse al valor de venta relativo de cada producto o valor estimativo de precio de mercado de acuerdo con la sección 13, párrafo 13.10 del decreto 2483.
Mano de obra directa	Mano de obra	Gasto	La empresa C.I Inversiones Percol E.U. debe clasificar el costo de la mano de obra como un costo de transformación de los inventarios. De acuerdo con la sección 13, párrafo 13.8, del decreto 2483.
Empaque en saco de fique	CIF fijo	Gasto	La empresa C.I Inversiones Percol E.U. debe clasificar los costos CIF fijos como costos de transformación que se reconozcan sobre la base de la capacidad normal de producción. Se evidenció que estos costos se mantienen fijos durante 1 periodo anual; por lo tanto, la naturaleza de la clasificación según la NIIF debe clasificarse como parte del costo de producción, de acuerdo con la sección 13, párrafo 13.9, del decreto 2483.
Bolsa hermética	CIF fijo	Gasto	
Arrendamiento planta trilladora	CIF fijo	Gasto	
Energía	CIF variable	Gasto	

Acueducto y alcantarillado	CIF variable	Gasto	La empresa CI Inversiones Percol E.U. debe clasificar los costos CIF variables como costos de distribución. La norma establece que si los costos indirectos no se han distribuido, podrán reconocerse como gastos; por lo tanto, la naturaleza de la clasificación en este apartado será autonomía de la empresa.
Mantenimiento	CIF variable	Gasto	
Transporte terrestre	Costo de exportación	Gasto	La empresa CI Inversiones Percol E.U. debe clasificar o incluir los costos de exportación en el costo de producción total. Al hacer parte de la actividad económica de la empresa o por su condición y naturaleza deberá incluir esos otros costos en el costo de los inventarios, de acuerdo con la normatividad vigente.
Agenciamiento aduanero	Costo de exportación	Gasto	
Contribución cafetera	Costo de exportación	Gasto	
Revisión ICA	Costo de exportación	Gasto	
Revisión antinarcóticos	Costo de exportación	Gasto	
Almacenamiento	Costo de exportación	Gasto	
Otros gastos	Costo de exportación	Gasto	La empresa CI Inversiones Percol E.U. debe clasificar los costos de almacenamiento y otros gastos como costo o gasto. La norma referencia que los costos por almacenamiento y otros gastos podrán reconocerse como gastos; será autonomía de la empresa, de acuerdo con la normatividad vigente.

Fuente: elaboración propia con datos suministrados por C.I Inversiones Percol.

Políticas contables para el sistema de gestión de costos planteados por la investigación

Materia prima

Descripción

En los hallazgos encontrados en la investigación está el definir la política contable para los hechos económicos generados por los costos de la materia prima, los cuales incluye el reconocimiento, medición y revelación:

- Proyectar presupuesto de compra de materia prima
- Verificar la capacidad del proveedor para abastecer las órdenes de compra
- Solicitar al proveedor envío de muestras de materia prima antes de la realización de orden de compra
- Verificar la calidad del producto a compra con base en los criterios y parámetros exigidos por el cliente
- Seleccionar el proveedor
- Negociar descuentos y determinar métodos de pago

Reconocimiento

- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. reconocerá la orden o pedido realizado como un activo poseído para ser vendido en el curso normal del negocio.

Medición

- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. deberá realizar la medición de los costos de adquisición y los costos de transporte de la materia prima.

- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. deberá realizar la deducción de descuentos comerciales y descuentos por pronto pago.
- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. medirá los costos de la materia prima en pesos colombianos.

Medición posterior

- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. deberá realizar la medición posterior del costo de la materia prima entre el menor valor entre el costo y el precio de venta estimado, menos los costos de terminación y venta.
- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. deberá tener el control del inventario de las entradas y salidas de materia prima mediante una plantilla Kardex por método FIFO (*First in – First Out*).
- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. deberá realizar el análisis físico de la materia prima que ingresa, a fin de determinar factores tales como el rendimiento o capacidad sensorial.
- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. deberá realizar seguimiento del pedido u orden solicitada.
- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. deberá realizar planes de evaluación periódicos de inventarios que permita mejorar la calidad, optimizar recursos y reducir costos.

Mano de obra directa

Descripción

En los hallazgos encontrados en la investigación está el definir la política contable para los hechos económicos generados por los costos de la mano de obra, los cuales incluye el reconocimiento, medición y revelación.

Reconocimiento

- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. reconocerá los costos de la mano de obra a los costos de transformación generados por la actividad económica.

Medición

- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. medirá los costos de la mano de obra al valor razonable y expresado en pesos colombianos.

Medición posterior

- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. medirá posteriormente los costos de la mano de obra, allí realizará ajustes contables de los incrementos o disminuciones propios de la actividad productiva.

Costos indirectos de fabricación

Descripción

En los hallazgos encontrados en la investigación está el definir la política contable para los hechos económicos generados por los indirectos de fabricación los cuales incluye el reconocimiento, medición y revelación.

Reconocimiento

- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. reconocerá los costos indirectos de fabricación como costos de transformación generados por la actividad económica.

Medición

- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. medirá los costos indirectos de fabricación teniendo en cuenta que los CIF reales no se conocen sino hasta el final de un periodo, en el transcurso de la producción se utilizan los CIF aplicados, los cuales son costos aproximados a los reales, que se aplican a cada orden que se va produciendo. Una vez finaliza el periodo, simplemente se hace el respectivo ajuste a los CIF reales; los CIF aplicados se calculan mediante el uso de una tasa predeterminada:

Fórmula para hallar la tasa predeterminada:

$$\text{CIF Presupuestados} = \text{Tasa de aplicación}$$

Base presupuestada

La variable Base Presupuestada pueden ser:

- *Con base en las unidades producidas
- *Con base en las horas de mano de obra directa
- *Con base en el costo de las horas de mano de obra directa
- *Con base en el costo primo
- *Con base en horas máquina
- *Con base en el costo de los materiales directos

Medición posterior

- La empresa C.I Inversiones Percol medirá posteriormente el cálculo de los CIF aplicados utilizando la formula con base en el costo del material directo presupuestado (CMDP).

CIF Presupuestados *100% = Tasa de aplicación

CMDP

Conclusiones

A continuación, presentamos conclusiones con relación a la aplicación de los costos utilizado por la empresa C.I Inversiones Percol E.U:

- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. de forma general discrimina la materia prima como parte del costo de ventas; sin embargo, es importante determinar la forma en que se aplica el promedio ponderado para el manejo de inventarios, tanto de entradas de materia prima como por venta de productos finales.
- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. de forma general discrimina la mano de obra directa e indirecta como parte del costo de ventas; sin embargo, es importante especificar la actividad en referencia al gasto fijo y al gasto variable de la mano de obra, planteando una mejor aplicación de los honorarios laborales generados en la actividad productiva.
- La empresa C.I Inversiones Percol E.U. de forma general discrimina los costos indirectos de fabricación; sin embargo, es importante especificar cada uno de los elementos de los CIF como costos fijos de planta de producción y empaquetado de producto, adicionalmente, es importante evaluar la aplicación de los costos de exportación en los incoterms utilizados por la empresa.
- La empresa C.I Inversiones Percol E.U realizaba la gestión de sus costos de forma general, sin ningún tipo de clasificación basada en los referentes del conocimiento de los costos , hoy la empresa C.I Inversiones Percol E.U con la presente investigación cuenta con una propuesta que le permitiría realizar la aplicación de sus costos basados en los elementos del costo como materia prima, mano de obra, CIF y un adicional como son los gastos de exportación, esta aplicación le permitirá optimizar de forma más eficiente sus costos.

Recomendaciones

A continuación, presentamos recomendaciones en referencia a la aplicación de los costos utilizado por la empresa C.I Inversiones Percol E.U:

Para la empresa C.I Inversiones Percol E.U., teniendo en cuenta su naturaleza económica, su actividad económica y forma de operación, es recomendable realizar aplicación de un sistema de gestión de costos por órdenes de fabricación, el cual incluya el cálculo efectivo, eficiente y eficaz de los tres elementos del costo.

Planteamos esta recomendación de acuerdo con la forma de operación de la empresa, las operaciones de producción se originan en la conclusión de contratos internacionales de café específicos, es decir, no existe una constancia mes por mes o día por día en la producción. Según la entrevista realizada, el gerente de la empresa referenciaba que los costos se aplicaban a cada operación específica realizada, lo que no permite realizar proyecciones de costos en sistemas de gestión de costo estándar, por procesos o ABC.

Recomendamos a la empresa C.I Inversiones Percol E.U parametrizar un plan de cuentas en donde se establezca la clasificación contable en el activo, pasivo, patrimonio, ingresos, gastos y costos que permita aplicar el tratamiento contable adecuado de los costos según lo presentado por la investigación de acuerdo a NIIF.

Recomendamos a la empresa C.I Inversiones Percol E.U realizar un ajuste a las políticas contables que reconozca el manejo de los inventarios en particular y la forma en que se realizará el tratamiento contable de los elementos del costo expuestos en la presente investigación de acuerdo a NIIF.

Finalmente, es necesario que la empresa C.I. Inversiones Percol E.U. adopte el sistema planteado de gestión costos con el fin de optimizar sus procesos de producción.

La planeación y el control de sus costos brindarán una mejor comprensión de la información financiera y contable para el desarrollo exitoso de su actividad comercial.

Bibliografía

- Aguilar, K; Aguilar, S; Hernández, Y. (2018). *Diseño de un sistema de costos por órden de producción en el departamento de café industrializado del consorcio de cooperativas de caficultores de Guanacaste y Montes de Oro R.L.* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica Nacional]
<https://1library.co/document/qm328w5y-diseno-produccion-departamento-industrializado-cooperativas-caficultores-guanacaste-coocafe.html>
- Blasco, T y Otero, L. (1 de enero de 2008). Técnicas conversacionales para la recogida de datos en investigación cualitativa. Research Gate, 33.
https://www.researchgate.net/publication/242473335_Tecnicas_conversacionales_para_la_recogida_de_datos_en_investigacion_cualitativa_La_entrevista_I
- Bottaro, O; Rodríguez, H; Yardín, A. (2004). *El comportamiento de los costos y la gestion de la empresa.* Librería editorial.
https://www.academia.edu/18588058/El_Comportamiento_de_los_Costos_y_la_Gestion_de_la_Empresa
- Castro, J. (16 de enero de 2018). Principales causas del fracaso de las empresas en crecimiento y cómo elegir el mejor ERP para PyMEs. *Corponet.*
<https://blog.corponet.com.mx/principales-causas-del-fracaso-de-las-empresas-en-crecimiento>
- Congreso de Colombia. (28 de Diciembre de 2018). Decreto 2483 de 2018 por medio del cual se compilan y actualizan los marcos técnicos de las Normas de información financiera NIIF para el grupo 1 y de las normas de información financiera, NIIF para las pymes, grupo 2, anexos al decreto 2420 de 2015, modificado por los decretos 2496 de 2015, 2131 de 2016 y 2170 de 2017, respectivamente y se dictan

otras

disposiciones.

<https://cdn.actualicese.com/normatividad/2018/Decretos/Anexo-2-D2483-18.pdf>

Cooper, R. & Kaplan, R. S. (1992). Activity-Based Systems: Measuring the Costs of Resource Usage. *Accounting Horizons*, 6(3), 1-13.

Cooper, R y Kaplan, R. (1999). *Coste y efecto, cómo usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad*. Editorial Gestión.

Ferguson, C., & Gould, J. (2014). Análisis de la importancia del estado de costo de producción y venta y el estado de resultados en las Normas Internacionales de Información Financiera – Niif/Ifrs. Actualidad Empresarial. Instituto Paccifico N° 301

Guevara, J. y Sánchez, J. (2018). Propuesta de un sistema de costos para mejorar la toma de decisiones en la empresa cooperativa agraria ecológica cafetalera de lonya grande (CECAFE) del departamento de Amazonas 2018. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo] Repositorio UNPRG. <https://federaciondecafeteros.org/static/files/4.Factoresafectaneficienciat%C3%A9cnicaSectorcafeterocolombiano.pdf>

Hansen, D y Maryanne, M. (2007). *Administración de costos: contabilidad y control*. (5.^a ed.) Cengage Learning Editores.

Quesada, J y Robles, A. (2011). *Sistema de costos por órdenes de producción para taller Tenesaca*. [Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca]. Repositorio Universidad de Cuenca. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/1260/1/tcon565.pdf>

Lavolpe, A. (2003) “Los sistemas de costos y la contabilidad de gestión: pasado, presente y futuro”. Ponencia presentada al VIII Congreso Internacional de Costos, Punta

del Este, Uruguay. <https://es.scribd.com/document/370361147/Los-Sistemas-de-Costos-y-La-Contabilidad-de-Gestion-Pasado-Presente-y-Futuro>

Lavolpe, A y Smolje, A. (2016) “La gestión de costos: apuntes para el marco teórico y su práctica en la empresa actual. <http://intercostos.org/documentos/congreso-15/LAVOLPE.pdf> López, P y Fachelli, S. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. Bellaterra.

López Roldán, P y Fachelli, S. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. Universidad Autónoma de Barcelona. <http://ddd.uab.cat/record/129382>

Menesby, E. (2015). Costos y Presupuestos. Huancayo- Perú: Universidad Peruana los Andes. Educación a Distancia. Facultad de Ciencias Administrativas y Contables.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (28 de diciembre de 2018). *Decreto No 2483 de 2018: Por medio del cual se compilan y actualizan los marcos técnicos de las Normas de Información Financiera NIIF para el Grupo 1 y de las Normas de Información Financiera, NIIF para las Pymes, Grupo 2, anexos al Decreto 2420 de 2015, modificado por los Decretos 2496 de 2015, 2131 de 2016 y 2170 de 2017, respectivamente, y se dictan otras disposiciones.* <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%202483%20DEL%2028%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202018.pdf>

Montes, M y López, A. (2018). *Simulador del costo de producción de café luego de una agregación de valor, estudio de caso empresa cooperativa de caficultores del centro del valle-Caficentro.* [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica de Pereira] Repositorio Universidad Tecnológica de Pereira. <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/e68f5bd1-6685-4b0d-9fbe-ff4dc74ef015/content>

- Norma Internacional de Contabilidad. (1997). Norma Internacional de Contabilidad n° 1 (NIC 1). <http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/nic01.pdf>
- Osorio, O y Cartier, E. (1992). *Teoría General del Costo un marco necesario*. <https://apps.econ.unicen.edu.ar/sitios/costos/wp-content/uploads/2016/03/TGC-Marco-Necesario.pdf>
- Pabón Barajas, H. (2005). *Fundamentos de Costos*. (3.a ed.). Ediciones Universidad Industrial de Santander.
- Peralta, M. (2014). *Diseño de un sistema de costos para empresas comerciales*. [Tesis de pregrado, Universidad Espiritu Santo] Repositorio UEES. <http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/1335/1/Melba%20Peralta%20Alvarado%20Dise%C3%B1o%20de%20sistema%20de%20costos%20para%20empresas%20comerciales.pdf>
- Perdomo, J y Mendieta, J. (2007). Factores que afectan la eficiencia técnica y asignativa en el factor cafetero colombiano: una aplicación con análisis envolvente de datos. *Desarrollo*, 60, 03-45. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-35842007000200002&script=sci_abstract&tlng=es
- Quintero, G. (2005). *Principios de contabilidad de costos*. McGraw Hill. <http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2017/01/Contabilidad-de-costos-3ra-Edici%C3%B3n-Ralph-S.-Polimeni.pdf>
- Quishpi, C. (2015). *Herramientas de costeo para la asociación agro artesanal café rio Intag*. [Tesis de pregrado, Universidad Regional Autónoma de los Andes] Repositorio Universidad Regional Autónoma de los Andes. <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/1745/1/TUICYA022-2015.pdf>

- Ramírez, C; García, M; Pantoja, C. (2010). *Fundamentos y técnicas de costos*. Editorial Universidad Libre. https://www.academia.edu/40270500/Libro_de_Costos
- Scoponi, L; Casarsa, Fabiana; Schmidt, M. (2022). La teoría general del costo y la contabilidad de gestión: una revisión doctrinal. <https://www.coursehero.com/file/75047354/Teoria-de-costos-Absorcion-variablepdf/>
- Vega, R; Castaño, A; Mora, J. (2011). *Pymes: reflexiones para la pequeña y mediana empresa en Colombia*. Editorial Politécnico Grancolombiano. <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/821/PYMES%20Reflexiones%20para%20la%20pequena%20y%20mediana%20empresa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Yardin, A. (01 de diciembre de 2001). *Una revision a la teoría general del costo*. *Revista Contabilidate & Finanzas* 13(30), 71-80. https://www.researchgate.net/publication/270484686_Una_revision_a_la_teor%C3%ADa_general_del_costo
- Yule, N y Dorado, H. (2015). *Propuesta de un diseño de una estructura de costos de producción, para el cultivo y tratamiento del café en las organizaciones de los caficultores del resguardo de Guadualito del Santander*, [Tesis de pregrado, Universidad del Valle] Repositorio Universidad del valle. <http://repositorio.utn.ac.cr/bitstream/handle/123456789/232/Dise%C3%B1o%20sistema%20costos%20orden%20producci%C3%B3n%20COOCAFE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Anexo

Entrevista C.I Inversiones Percol E.U.

1. ¿Cuenta C.I. Inversiones Percol E.U. con un sistema de gestión de costos?
 - Sí. Indique cuál _____
 - No. Cómo se determina el costo **X**

C.I Inversiones Percol E.U. carece de un sistema de costos formalizado. Actualmente la empresa calcula de una manera empírica los elementos del costo como la materia prima directa, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, a continuación, se realiza un breve resumen de cómo C.I Inversiones Percol S.A realiza el cálculo de cada uno de los elementos del costo.

La materia prima constantemente representa variación en el costo, dado que es calculada con base en los precios de mercado, como el precio internacional de café de la bolsa de Nueva York y la tasa de cambio.

En cuanto a **la mano de obra directa** los operarios se encuentran en la modalidad de contrato obra o labor, es decir, que se pacta una cifra por día o por semana, según las necesidades de la producción. Ahora bien, la **mano de obra indirecta** (área administrativa) hace parte también del costo de venta y se encuentra en modalidad de contrato a término indefinido.

Por otra parte, los **CIF** se calculan de acuerdo con las cantidades a exportar, es decir, por cada orden de producción varía el precio dado que los costos pueden aumentar o disminuir, entre mayores sean las cantidades mejor va a ser el costo de venta, por ejemplo, si se exporta 10 sacos de café que son 700 kl de café verde, a un contenedor que son 275 sacos o 19250 kl, van a variar tanto los costos fijos como los variables.

Entre los **CIF fijos** se encuentra; el arrendamiento, los servicios públicos (agua, energía, telefonía) y como **CIF variables**, el transporte a puertos o aeropuertos, agenciamientos aduaneros, certificados fitosanitarios por el ICA, pago de contribuciones cafeteras y de acuerdo con los acuerdos comerciales con la empresa de transporte y agencia de aduanas.

Dentro de ese orden de ideas, una vez determinado el costo por cada elemento, se consolida la información en la herramienta ofimática Excel con el fin de determinar el costo de venta por cada solicitud de producción.

2. Explique el proceso completo de producción desde la compra de materia prima hasta obtener los productos finales para la comercialización. Detalle el paso a paso del proceso de producción y detalle de forma técnica los productos finales para la comercialización a nivel nacional e internacional.

En relación a la compra de materia prima, proceso de producción y comercialización, **C.I Inversiones Percol E.U.** tiene acuerdos con asociaciones y productores de café independientes en los departamentos de Cauca, Huila y Nariño. Una vez determinado el proveedor y ya comprada la materia prima entonces se verifica, en el laboratorio de calidad de la planta trilladora, que el café cumpla con las bondades tanto a nivel físico (trilla y malla) como a nivel sensorial. En este último, el catador analiza el perfil de la taza teniendo en cuenta la fragancia, acidez y el cuerpo de la bebida a fin de verificar que cumpla con la calidad suficiente para llevar a cabo el proceso de trilla y selección del café.

Materia prima: no hay descuentos en precios de materia prima, no importa el volumen de compra ya que el precio de la materia prima está regulado por el precio internacional del café. El café estándar o convencional está marcado por el precio de

materia y el precio internacional de café, los cafés micro lotes, la tercera ola del café, la diferenciación de los cafés.

La trilla y la selección del café se genera en la planta trilladora. De acuerdo con los análisis de calidad se proyecta y se realiza la producción según la orden solicitada, posteriormente se obtiene el producto final, el cual es empacado en sacos de fique o bolsas herméticas (costos de planta).

C.I Inversiones Percol E.U. incurre en costos adicionales y estos dependen de la negociación que se realice con cada cliente, es decir, los costos logísticos para llevar el producto al puerto origen o puerto destino FOB y CIF, los cuales se determinan previamente a la negociación realizada con el cliente, para ello se aplica una estimación de costos de acuerdo al transporte, al agenciamiento aduanero, a las tarifas que tenga en puerto y flete marítimo o el aeropuerto.

3. ¿Al determinar el costo de venta C.I. Inversiones Percol EU. tiene en cuenta los tres elementos del costo (materia prima, mano de obra o CIF)?
 - Sí X
 - ¿Explique los criterios para realizar compras de materia prima?

En relación a la compra de materia prima, proceso de producción y comercialización, **C.I Inversiones Percol E.U.** tienen acuerdos con asociaciones y productores de café independientes en los departamentos de Cauca, Huila y Nariño. Una vez determinado el proveedor y comprada la materia prima, se verifica, en el laboratorio de calidad de la planta trilladora, que el café cumpla con las bondades tanto a nivel físico (trilla y malla) como a nivel sensorial. En el análisis sensorial el catador analiza el perfil de la taza teniendo en cuenta la fragancia, acidez y el cuerpo de la bebida a fin de verificar

que cumpla con la calidad suficiente para llevar a cabo el proceso de trilla y selección del café. Los resultados de calidad determinan la compra de la materia prima.

- ¿Explique si aplica un sistema de inventarios como promedio ponderado, peps o ueps?

El método que se utiliza para el manejo de inventario es método promedio ponderado, se realizan promedios de compra en el precio, depende mucho del precio del mercado que está calculado por la TRM y el precio internacional del café.

- Explique de qué forma emplea la mano de obra, si de forma directa, es decir, contrato fijo; o de forma indirecta, es decir, si lo hace por contrato de obra o labor.

Mano de obra directa: existe contrato por prestación de servicio u obra labor a las mujeres escogedoras de café por día de trabajo. Existe contrato por prestación de servicio u obra labor con los operarios maquinistas de la planta por kilo de trilla.

Mano de obra indirecta: el analista de calidades tiene acuerdo por obra o labor por cada muestra de café analizada. El jefe de producción tiene acuerdo por obra o labor por día de trabajo.

La mano de obra se contrata de acuerdo con la orden de pedido, se utiliza el mecanismo de contrato por obra o labor.

- Explique de qué forma aplica los CIF

CIF: los costos fijos (agua, energía, internet, arrendamiento) los asume la operación del mes. Los costos indirectos de fabricación como empaque hermético y empaque de fique los asume cada orden de producción o orden de exportación.

- ¿Usted puede brindar porcentajes estimados de costos de producción en referencia a materia prima, mano de obra y CIF, donde los 3 elementos del costo sumen el 100%.

Materia prima: 70%

Mano de obra: 10%

CIF: 20%

4. ¿Cuál es la política utilizada para tratar las pérdidas de producción, subproductos o desechos del proceso de productivo? ¿Se incluye estos productos dentro del costo de producción y costo de venta?

En C.I Inversiones Percol E.U. no existen desechos, ya que el material no utilizado para exportación se reutiliza y se entiende para la empresa como un subproducto, este hace referencia, por ejemplo, al consumo nacional. El subproducto se comercia a plantas torrefactoras a nivel nacional, y estos se encargan del proceso industrial para su distribución dentro del país. También se obtiene el cisco, el cual se comercializa a las mismas fincas productoras de café como materia prima de combustión para secamiento del café o para plantas de procesamiento de ladrillo, ya que es un producto de alta combustión requerido para este tipo de empresas.

Según lo afirmado, la empresa C.I Inversiones Percol E.U, cuenta con ingresos por actividades comerciales internacionales mediante su producto principal, de alta calidad; e ingresos nacionales mediante subproductos o residuos, lo cual les ayuda a obtener un mejor resultado económico.

5. ¿De qué forma se calculan los gastos administrativos y de ventas?

Gastos administrativos y de ventas: el gerente de la empresa y el director comercial tienen contrato fijo de trabajo.

6. ¿Cómo se encuentra constituido el activo, pasivo y patrimonio?

Entre los activos no corrientes de la empresa se encuentran:

- 1) Trilladora Don Blas
- 2) Laboratorio de calidad
- 3) Muebles y enseres
- 4) Equipos de Computación
- 5) Un vehículo

7. ¿Cuántas personas se requieren para desempeñar la actividad operativa en la planta trilladora? ¿Quién controla el proceso de producción y tratamiento del producto terminado?

C.I Inversiones Percol E.U. cuenta con la siguiente mano de obra en la planta de producción: 2 o 3 operarios, 6 a 10 mujeres, un jefe de producción y el jefe de calidades. La Mano de obra requerida para un pedido depende de la cantidad a producir.

8. Mencione los costos que hacen parte en el proceso de exportación de café en término FOB.

Para la logística en el transporte C.I Inversiones Percol E.U. contrata con empresas transportadoras, asume los costos para la venta y los fletes al momento de la compra, y estos están a cargo del proveedor, según lo acordado en los contratos.

Los incoterms más utilizados en la exportación por C.I Inversiones Percol E.U. son: para puesto en puerto de origen (Puertos nacionales), son el CIF o el FOB, es decir, que hasta los puertos como Buenaventura y Cartagena se hacen cargo de los costos.

También en algunos casos utilizan el FCA para el aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón en Cali, donde también hay operaciones.

Para operación en puertos de destino se utiliza CIF donde se asume el flete por transporte marítimo desde el puerto nacional hasta el internacional. CPT para fletes aéreos se asume hasta aeropuerto destino.

9. ¿Cuánto es la cantidad mínima y máxima exportable?

Cabe aclarar que C.I Inversiones Percol E.U, puede exportar cantidades mínimas de hasta 60 kg, esto para clientes específicos y el envío se hace hasta el domicilio en el país de destino. Este tipo de pedidos genera unos costos más altos y normalmente se hacen vía aérea.