

PROCEDIMIENTO PARA DISEÑAR UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE TRABAJO CON ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE COSTEO POR ACTIVIDADES

PROCEDURE FOR THE DESIGN OF A COST PER ORDER SYSTEM WITH ELEMENTS OF ACTIVITY BASED COST SYSTEM

DOI: www.doi.org/10.54198/innova11.02

 *Dany Alexander González Aguilera*¹

 *Adrián Azuaga Arjona*²

 *Yudelís Ramos Quesada*³

Cómo citar este artículo: González Aguilera, D, A, Azuaga Arjona, A. y Ramos Quesada, Y. (2022). Procedimiento para diseñar un sistema de costos por órdenes de trabajo con elementos de un sistema de costeo por actividades. Revista Innova ITFIP, 11 (1), 11-31



Recibido: julio de 2022. **Aprobado:** diciembre de 2022

Resumen

En la actualidad las empresas como sujetos de gestión en el sector público y el privado requieren de información económica-financiera para planear y controlar los costos y las actividades de un negocio, donde los sistemas de costos son un factor clave de análisis para el conocimiento de la eficiencia económica y la búsqueda de altos niveles de producción. Lo que responde a la necesidad de diseñar un procedimiento de un Sistema de Costos por Órdenes de Trabajo con elementos de un Sistema de Costeo basado en actividades, se exponen las principales dificultades que justifican la necesidad de emplear Sistemas de Costos más eficientes. Se diseñó un procedimiento compuesto por seis pasos que presenta como particularidad la vinculación de un costeo por órdenes de trabajo y un costeo basado en actividades, a través de su aplicación se logra una distribución más exacta de los costos indirectos al realizarse por actividades. Se emplearon métodos como

¹ Máster en Administración de Empresas. Ingeniero en Administración de Empresas. Universidad de Loja. Ecuador. Email: dany.gonzalez@unl.edu.ec ORCID: 0000 000256727386

² Máster en Contabilidad Gerencial. Lic. en Contabilidad y Finanzas. Universidad de Granma. Cuba. Email: aarzuegraa@udg.co.cu ORCID: 0000 0001 7371 1362

³ Máster en Contabilidad Gerencial. Lic. en Contabilidad y Finanzas. Universidad de Granma. Cuba. Email: yudeliramos79@gmail.com ORCID: 0000 0001 5536 9196

histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, observación directa, medición y estadístico-matemático.

Palabras clave: Sistema de costo por órdenes de trabajo, costeo por actividades, inductores de costo, actividades, proceso productivo.

Abstract

At present, companies as subjects of management in the public and private sectors require economic-financial information to plan and control the costs and activities of a business, where cost systems are a key factor of analysis for the knowledge of economic efficiency and the search for high levels of production. In response to the need to design a procedure for a Work Order Costing System with elements of an activity-based Costing System, the main difficulties that justify the need to use more efficient Costing Systems are exposed. A procedure composed of six steps was designed, which presents as a particularity the linking of costing by work orders and costing based on activities, through its application a more exact distribution of indirect costs is achieved when carried out by activities. Methods such as historical-logical, analytical-synthetic, inductive-deductive, direct observation, measurement and statistical-mathematical were used.

Keywords: System of cost for orders of work I pay for activities for inducing activities of cost productive process.

Introducción

El proceso de transformación económica que se ha venido llevando a cabo, ha causado a las empresas cubanas buscar soluciones nuevas para lograr disminuir los costos y seguir aumentando los requerimientos de los sistemas de costos, así como perfeccionar los mecanismos que contribuyen a la eficiencia económica en las entidades, donde los costos influyen en la obtención de elevados niveles de producción. Los avances en los sistemas de producción hacen variar las estructuras de costo de los productos.

El estado de la situación económica, no sólo se interesa por medir, controlar y asignar eficaz y eficientemente los costos, sino que pasa a tener una importancia fundamental la reducción de los mismos. También, hay que lograr la mayor utilidad, para lo cual es necesario hacer uso de diversas herramientas, instrumentos y metodologías a los efectos de una mejor planificación, asignación, disminución y análisis de los costos.

Los directivos de las organizaciones como sujetos de gestión precisan establecer un control estricto, veraz y oportuno de los costos y las operaciones que se ejecutan en las mismas, para una correcta toma de decisiones sobre el futuro y conocer los recursos con los que cuenta para la producción y aprovechar sus fortalezas al máximo nivel. La toma de decisiones es importante porque mediante el empleo de un buen juicio, indica que un problema o situación es valorado y considerado profundamente para elegir el mejor camino a seguir.

La gerencia requiere información económica-financiera para planear y controlar los costos y las actividades de un negocio, donde los sistemas de costos son un factor clave de análisis para el conocimiento de la eficiencia económica de las entidades y la búsqueda de altos niveles de producción. Las exigencias de información en el ámbito económico y productivo se derivan de la necesidad cada vez más creciente de la toma de decisiones para las organizaciones.

La Contabilidad de Gestión ha recibido un gran aporte del modelo de Costos Basado en Actividades, ya que este ha ido motivando a las altas gerencias a analizar las actividades en sus procesos de producción y los respectivos costos, esta herramienta se debe efectuar pues así se tendrán buenas bases para el proceso de toma de decisiones. La falta de adecuación de la Contabilidad de Gestión a cambios y transformaciones establecidas, ocasiona que la información obtenida de los sistemas de costos pierda relevancia y que sean sometidos a revisiones críticas.

En la actualidad el avance de la tecnología y la evolución de las comunicaciones hacen más activo el actuar de cada día de las empresas, las técnicas y estilos de dirección tradicionales se han transformado radicalmente y al directivo de estos momentos se le hace necesario tomar decisiones significativas para su organización.

En los lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución aprobados en el VII Congreso del Partido Comunista de Cuba se recoge el nuevo escenario de cambios en que se encuentra la economía cubana, donde se puede evidenciar las transformaciones en el sistema empresarial, tal como lo reflejan los siguientes lineamientos:

1. Avanzar en el perfeccionamiento del sistema empresarial, a partir de otorgarle nuevas facultades para su funcionamiento, a fin de lograr empresas con mayor autonomía y competitividad. Elaborar la norma jurídica que regule integralmente la actividad empresarial.
2. Continuar avanzando en la implantación del principio de que los ingresos de los trabajadores y sus jefes en el sistema de entidades de carácter empresarial, estén en correspondencia con los resultados que se obtengan. Para poder obtener los niveles de beneficios que desea y requiere la economía del país, se precisa ser cada día más eficiente y competitiva para adentrarse en el mercado, pues cuenta con recursos restringidos. De tal forma que el crecimiento de los ingresos de las entidades debe ser una meta a lograr. Las empresas dentro del territorio ocupan un papel importante en los resultados productivos, por lo que se hace necesario elevar la eficiencia en el uso de los recursos y de la información para la toma de decisiones.

En las entidades que emplean sistemas de costos por órdenes de trabajo no se logra una adecuada asignación de los costos indirectos a las órdenes de trabajo, siendo esto una de las limitaciones de los sistemas de costos tradicionales. Es necesario incluir a estos sistemas una nueva forma para minimizar esta insuficiencia. Entre las dificultades más notables que aún existen en empresas de este tipo se encuentran las siguientes:

- Limitaciones para el logro de un control detallado de los elementos de costos en cada uno de los centros productivos.
- Inadecuada selección de las bases para prorratear los costos indirectos de fabricación.
- Incorrecta asignación de los costos indirectos de fabricación a las órdenes de trabajo.
- Carencia de información relevante para la toma de decisiones.

Materiales y métodos

En el artículo tiene como objetivo diseñar un procedimiento compuesto por seis pasos que presenta como particularidad la vinculación de un costeo por órdenes de trabajo y un costeo basado en actividades, a través de su aplicación se logra una distribución más exacta de los costos indirectos al realizarse por actividades. Se emplearon métodos como histórico-lógico, analítico- sintético, inductivo-deductivo, observación directa, medición y estadístico- matemático.

Marco teórico

La evolución de la contabilidad de gestión se ha vuelto un gran tema de interés para todas las empresas industriales, comerciales y de servicios, según la postura de Caldera (2017), por lo general se ha vuelto una necesidad optar por una herramienta de gestión.

Para hacer referencia a la Contabilidad de Costos se hace necesario abordar uno de los elementos que conforman se nombre, los costos. Son varios los estudios que se han realizado sobre esta categoría, pudiéndose evidenciar el interés que diferentes escritores han demostrado por establecer nuevos procedimientos para su cálculo y asignación, para que estos sean capaces de solucionar las deficiencias presentadas en torno a esta categoría, generando varios criterios sobre este tema, los cuales se muestran a continuación:

El costo constituye un indicador primordial para medir la eficiencia económica de una empresa, ya que muestra el costo de producir o vender el producto. Horngreen (1994) define al costo como “los recursos sacrificados o perdidos para alcanzar un objetivo específico”. Además, permite comparar los resultados obtenidos en diferentes períodos, lo que posibilita encontrar nuevas vías para el uso racional y óptimo de los recursos productivos, de una forma planificada en virtud de proporcionar respuesta a los intereses de la sociedad.

El costo utilizado como instrumento de dirección debe facilitar la valoración de posibles decisiones a tomar, permitiendo la selección de aquella que brinde el mayor beneficio productivo con el mínimo de gastos, así como reducir el riesgo de tomar decisiones incorrectas en situaciones coyunturales de mercado o acciones impostergables de carácter nacional.

Para Pastor Paredes (2012) el costo en sí no tiene un significado determinado, pero implica sacrificio en algo. Puede definirse como la medida, en términos monetarios, de los recursos sacrificados para conseguir un objetivo dado. Si se le asocia con alguna otra palabra, como por ejemplo costo de producción, costo social, costo de capital, costo de oportunidad, etc. entonces estaremos vinculando el término ‘costo’ a una acción indicada para definirlo posteriormente en función a ésta acción. No siempre se utiliza la palabra ‘costo’ con el mismo significado, lo que permite que, en ocasiones, conduzca a razonamientos incorrectos.

Osorio (2016), define el costo como un subsistema contable que suministra información para medir los costos de un producto o servicio, calcular el rendimiento y establecer el control de las operaciones; siendo ésta

indispensable en la gerencia de los negocios porque conoce con anterioridad a la producción, la inversión realizada y, por ende, le ayuda a tomar la decisión adecuada.

Lenz Alcayaga (2010), plantea que el costo corresponde al valor del consumo de recursos en que se incurre para generar un servicio, el cual puede ser económico o financiero. Cuando es financiero, el costo implica un desembolso monetario, cosa que no necesariamente ocurre cuando es económico.

Por otra parte, Almaguer (2012), en el “Diccionario de Contabilidad y Auditoría” define el costo como: “la suma de los gastos fijos y variables contenido en un producto o servicio de toda naturaleza, expresados monetariamente, que se aplican a una producción o a un servicio determinado (...) necesarios en el análisis...” En el estudio de Gómez como se cita por (Espinosa Claudio y Molina Espín, 2015) se define el costo como un egreso en que se incurre en forma directa o indirecta por la adquisición de un bien o en su producción. Podría decir también que los costos son egresos necesarios para adquirir o producir bienes.

Tomando en consideración los criterios antes expuestos y la bibliografía consultada, se puede decir que el costo es el valor sacrificado para adquirir una mercancía o un determinado producto. Por otra parte, su cálculo es de vital importancia para las organizaciones, ya que la información obtenida a través de los mismos contribuye a la toma de decisiones por parte de los directivos.

La Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA, 1990) señala que la Contabilidad de Gestión es una rama de la Contabilidad que tiene por objeto la captación, medición y valoración de la circulación interna, así como su racionalización y control con el fin de suministrar a la organización la información relevante para la toma de decisiones empresariales.

La contabilidad de costos se define como un sistema que emplea técnicas y procedimientos para medir y controlar los costos” (Horngreen, 1994). Según Polimeni, (1994), la contabilidad de costos o sistema de contabilidad gerencial es un sistema contable que suministra la información para medir los costos de un producto, el rendimiento y el control de las operaciones.

Torres Salinas (1996) la define, como el conjunto de técnicas y procedimientos que se utilizan para cuantificar el sacrificio económico incurrido por un negocio para generar ingresos o fabricar inventarios. Así son muy variadas las formas mediante las cuales la contabilidad de costos ayuda a los usuarios de la información financiera.

Según Lawrence (1999), “la contabilidad de costos es un proceso ordenado que usa los principios generales de contabilidad para registrar los costos de operación de un negocio, de tal manera que, con datos de producción y ventas, la gerencia pueda usar las cuentas para determinar los costos de producción y los costos de distribución, ambos por unidad y en total de uno o de todos los productos fabricados o servicios prestados y los costos de otras funciones diversas de la negociación, con el fin de lograr una operación económica, eficiente y productiva”.

Para Lawrence (2005), en su texto “Contabilidad de Costos”, “la contabilidad de costos es un proceso ordenado que usa los principios generales de contabilidad para registrar los costos de operación de un negocio, de tal manera que, con datos de producción y ventas, la gerencia pueda usar las cuentas para determinar los costos de producción y los costos de distribución, ambos por unidad y en total de uno o de todos los productos fabricados o servicios prestados”.

La Contabilidad de Costos es la encargada de definir el sistema de costeo más adecuado para la empresa en función de su realidad económica y velar por el correcto costeo de los productos o servicios (Udolkin, 2014). Por otra parte, Quimí and Margarita (2015) plantean que la Contabilidad de Costos puede determinarse como la clasificación, la acumulación, el control y la asignación de costos, de acuerdo a patrones de comportamiento. A la actividad o proceso que relaciona el producto que corresponde la medición.

Además, la contabilidad de costos es una herramienta de gestión que ayuda a la toma de decisiones y al cumplimiento de objetivos aumentando beneficios y continuidad, se involucran conceptos como valor agregado, cadena de valor, competitividad, eficiencia, eficacia, calidad, economía productividad y entorno (Machado, 2016).

La sistematización de los criterios, se asevera que la Contabilidad de Costos o de gestión desempeña una función especial dentro de la administración empresarial, al ser utilizada como una herramienta primordial para la clasificación, acumulación, planeación, registro, control, asignación y análisis de los costos. La contabilidad de costos es una herramienta imprescindible que permite reflejar los resultados de la gestión de la empresa. Esta contribución es eficiente con la entrega de la información detallada sobre el comportamiento de los costos, permitiendo a la gerencia tomar decisiones con el objetivo de reducir los gastos de producción y aumentar el volumen de ventas.

Además, posee gran relevancia en todas las empresas, ya que forma parte importante durante la planificación estratégica de los negocios a concretar. Además, mediante esta se pueden determinar los capitales destinados a los materiales necesarios para llevar a cabo las actividades empresariales, sean estas de producción industrial o no. Otro aspecto un poco más inferior que abarca la contabilidad de costos, es que también se calcula aquellos productos que serán vendidos por unidad.

La Contabilidad de Costos debido a la ampliación de sus propósitos y al brindar información a la gerencia para guiar sus decisiones, se ha dado en llamar Contabilidad Directiva, Gerencial o de Gestión que se define como “el proceso de identificación, medida, acumulación, análisis, preparación, interpretación y comunicación de la información financiera y estratégica utilizada por los diversos niveles de la dirección para planificar, evaluar y controlar la organización y asegurar la asignación óptima de los recursos para todos los integrantes de la coalición empresarial”

Los estudios realizados sobre la evolución de la Contabilidad de Gestión, permiten afirmar que ha jugado un importante papel, pudiéndose resumir como sus principales propósitos los siguientes: la valuación de inventarios y determinación de utilidades; la planeación y el control de las operaciones empresariales; además como instrumento de dirección para la toma de decisiones y evaluar sus necesidades de inversión, para asegurar la continuidad del negocio (Díaz et al., 2018); (Díaz et al., 2021).

Los sistemas de costos tradicionales

Los sistemas de costos son el marco utilizado por las empresas con el objetivo de estimar el costo de sus Productos para poder calcular el análisis de rentabilidad, la valoración de inventarios y el control de costos. Estimar el costo exacto de los productos es crítico para las operaciones rentables. Una empresa debe saber qué productos son rentables y cuáles no, y esto solo se puede determinar si se ha calculado el costo correcto del producto.

Además, un sistema de cálculo de costos del producto ayuda a estimar el valor de cierre del inventario de materiales, el trabajo en proceso y el inventario de productos terminados, con el fin de preparar los estados financieros.

Partiendo de que la materia prima pasa de un proceso productivo a otro hasta convertirse en producto terminado, el sistema de costeo debe clasificar, registrar y agrupar las erogaciones, de tal forma que le permita a la dirección conocer el costo unitario de cada proceso, producto, actividad y cualquier objeto de costos, puesto que la cifra del costo total suministra poca utilidad, al variar de un período a otro el volumen de producción (Polimeni, 1994)

Esto sólo se puede alcanzar mediante el diseño de un sistema de costeo adecuado, ya que los mismos son subsistemas de la contabilidad general, los cuales manipulan los detalles referentes al costo total de fabricación.

González y Demestre (2011) plantean que: “un sistema de costo puede definirse como un conjunto de procedimientos, técnicas y registros de gastos que se emplean para determinar los costos de los diferentes objetivos de costeo que resulten de interés para la empresa. El sistema de costos que utiliza una organización empresarial debe ser creado a partir de las características específicas de la entidad”.

Almaguer (2012) plantea que los Sistemas de Costos son conjuntos de métodos, normas y procedimientos, que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos de una o varias actividades productivas en una empresa, de forma interrelacionada con los subsistemas que garantizan el control de la producción y de los recursos materiales, laborales y financieros.

Según Chambergó Guillermo (2012) un sistema de costos es el conjunto de procedimientos analíticos de costeo que aplican las diferentes empresas e instituciones para la determinación de los costos de producción, de comercialización o de servicios que produce, vende o presta a los usuarios.

El sistema de costos es el conjunto de normas, procedimientos e instrucciones metodológicas que regulan el registro, cálculo y control de los insumos, con fines de costear un producto. De acuerdo a este concepto, en lo que se refiere a “Sistema” es el conjunto de procedimientos y técnicas, “Procedimiento” es el conjunto de métodos, “Método” es el conjunto de reglas, “Regla” es el conjunto de índices que hay que seguir y “Técnica” es la expresión de lo humano, o sea son los medios para superar las dificultades en la aplicación de lo práctico (Ceneval, 2013)

El objetivo primordial de un Sistema de Costos es reunir datos relacionados con el costo de producción de cada unidad de fabricación. Al obtener estos datos, la gerencia y el personal de apoyo distribuyen los recursos de la empresa para cumplir con las metas organizacionales, y debido a que los recursos son limitados, deben basarse en datos de costos al decidir las acciones que proporcionarían rendimientos óptimos para la empresa.

Los Sistemas de Costos reflejan la influencia con que se manejan los costos de una realidad económica dentro de una empresa, a su vez, se conoce como el conjunto de factores que determinan la existencia de una empresa, las técnicas contables que se apliquen reflejarán las características de una economía en general y del mercado específico en particular (Arias Vidal, 2014).

Para que un sistema de costos garantice un proceso productivo continuo, proporcione un medio para el control de los costos actuales y corrientes, permita determinar el costo de los productos, y a su vez, contribuya en la elaboración de presupuestos de producción de una empresa, debe ser eficiente y estar acorde a las necesidades de la misma.

Según el autor Arzuaga (2018) el Sistema de Costos, está constituido por un conjunto de técnicas y procedimientos empleados en un ente, con el objetivo de determinar el costo de las operaciones de la misma en cada uno de sus niveles, además permite convertir la información contable, en un mecanismo para el control de la gestión y para la toma de decisiones a nivel estratégico.

Para Adelberg (1997) un Sistema de Costeo por Procesos es aquel sistema en el cual se produce en serie y en forma continua, acumulando sus costos de producción por cada uno de los departamentos, o por centros de costos, y los costos unitarios en cada departamento son costos promedios.

Según Pedro (2007) “Este sistema tradicional tiene como particularidad que los costos de los productos o de los servicios se determinan por periodos semanales, mensuales o anuales, durante las cuales la materia prima sufre transformaciones continuas, para una producción relativamente homogénea, en la cual no es posible rastrear los elementos del costo de cada unidad terminada, como es en el caso del sistema por órdenes de producción.

El objetivo de un sistema de costos por proceso es determinar qué parte de los materiales directos, de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación se aplica a las unidades terminadas y transferidas y qué parte se aplica a las unidades aún en proceso.

El propósito fundamental del sistema de costos por procesos es conocer el costo de las unidades a lo largo de cada uno de los procesos, esto es, en cualquier parte del proceso y para lograrlo requiere de los siguientes datos: costo de materiales, mano de obra y los indirectos en cada uno de los procesos; flujo físico de las unidades a lo largo de los procesos; y el grado de avance de los inventarios en proceso y las unidades dañadas o averiadas (Díaz, 2010)

Esta comparación se realiza desde el punto de vista de las características de la producción y efectos en los costos unitarios.

Tabla 1

Comparación entre el Sistema de Costos por Procesos y el Sistema de Costos por Órdenes de Trabajo.

Comparación	
Sistema de Costos por Órdenes de Trabajo Producción por fracciones	Sistema de Costos por Procesos Productivos Producción Continua

REVISTA INNOVA ITFIP, 11 (1). 11-31. DIC. 2022

Producción variada

La producción se hace,
generalmente sobre especificaciones
del cliente (pedido)

Costos específicos por productos

Costos individualizados

No es necesario esperar a que
termine el período productivo, para
conocer el costo unitario

Producción Uniforme

Se produce sin que necesariamente
existan pedidos específicos, pero
pueden haberlos

Costos promediados por centros de
Operaciones

Costos generalizados, promediados

Es indispensable referirse a un período de costos, para
poder determinar el costo unitario

Fuente: Elaboración propia

Argumentación teórica sobre el Sistema de Costo por Órdenes de Trabajo y el Costeo por Actividades

El método de costos por órdenes de producción o de trabajo fue el primero en ser utilizado de una forma técnica y científica. Se basa en el estudio de los costos asignados a un determinado lote o unidades determinadas de un producto específico; los costos se acumulan en la orden de producción o de trabajo que corresponde a cada lote o unidad de producto. Además, se caracteriza por la posibilidad de lotificar y subdividir la producción de acuerdo con las necesidades graduales establecidas por la dirección de la fábrica.

Este sistema acumula y registra los costos a trabajos específicos por órdenes de trabajo, las cuales pueden constar de una sola unidad física o de algunas unidades iguales que forman un lote o un trabajo determinado. Un requisito previo y fundamental de este sistema es que acumula los tres elementos del costo (materiales directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) de un producto, de acuerdo con su identificación con órdenes de trabajo.

Con respecto a este tema, el autor Polimeni señala que “el Sistema de Costo por Órdenes de Trabajo es un método de distribución de costos utilizado por compañías que manufacturan productos de acuerdo con las especificaciones del cliente”.

El autor Zapata (2007), plantea que “El sistema tradicional de acumulación de costos denominado por órdenes de producción, es propio de aquellas empresas cuyos costos se pueden identificar con el producto o el lote en cada orden de trabajo en particular, a medida que se van realizando las diferentes operaciones de producción en esa orden específica.

Según Sinisterra, (2011), los sistemas por órdenes específicas son aquellos en los que se acumulan los costos de la producción de acuerdo a las especificaciones del cliente. De manera que los costos que demanda cada orden de trabajo se van acumulando para cada trabajo, siendo el objeto de costos un grupo o lote de productos homogéneos o iguales, con las características que el cliente desea.

En un Sistema de Costo por Órdenes de Trabajo cada producto se fabrica de acuerdo con las especificaciones da cada cliente en especial. Por lo tanto, el precio cotizado se asocia estrechamente al costo estimado, cuando una orden es específica el costo incurrido en la elaboración de dicha orden debe asignarse a los artículos producidos. En este sistema se hace imperioso identificar físicamente cada orden de trabajo y por ende separar sus costos relacionados y solo así el mismo funcionará correctamente.

Otros autores plantean que, “El sistema de costos por órdenes de producción puede basarse en datos históricos (reales) o en datos predeterminados” (pág. 1). A su vez, este sistema se denomina también como: Costos por

órdenes de fabricación, Costos por lotes de trabajo, Costos por los pedidos de los clientes, Costos por órdenes específicas.

Este método, permite conocer además el costo total de cada orden de producción en cualquier momento del ciclo contable y facilitar la determinación del costo de los productos que quedaron en proceso al final del período. Para Sinisterra (2011), este tipo de sistemas es de fácil comprensión para los usuarios, pues permite tener más precisión sobre la planeación de los productos fabricados. Además, ofrece información más detallada de la mano de obra en lo que se relaciona a su aplicación en el proceso de producción y el costo total de los artículos producidos.

El sistema de costo por órdenes de trabajo lleva dos controles:

Mediante el sistema de costos por órdenes se acumulan, miden y asignan los costos de manera separada a cada objeto de costo, el cual puede ser una unidad o varias unidades de un artículo y/o servicio diferenciado (Horngreen, 2012)

Además, en este sistema, cada tarea es una unidad de contabilidad a la que se le asignan costo de materiales, mano de obra y gastos indirectos por medio de los números de órdenes de trabajo.

El costo de cada orden producida para un cliente o el costo de cada lote se registran en una hoja llamada hoja de costos de orden de trabajo. Ésta hoja es diseñada para recopilar los costos de cada uno de los elementos de costo que lo componen. Esta hoja de costos representa una forma de resumen en la cual se anota el número del trabajo y otras especificaciones e informaciones descriptivas.

En el sistema de costos por órdenes de producción se acumula el costo de los productos elaborados de acuerdo con las especificaciones del cliente. Se aplica en varios escenarios de la industria, especialmente en empresas que fabrican o entregan bienes o servicios que son diferentes entre sí, asignan los costos a productos que se identifican fácilmente en lote o en unidades individuales. Los costos en que se incurrirán en el proceso de producción de una cantidad específica o definida de productos, se acumulan o se recopilan sucesivamente a través de los elementos de costo del proceso, las cuáles se cargan a una orden de producción, fabricación o trabajo, sin importar los periodos de tiempo que eso implica. Los costos eventualmente, se asignan a cada trabajo. Un trabajo puede ser una orden, un contrato, un lote o una unidad de producción (Flores, 2016)

Para las empresas que contienen estos tipos de características, el sistema de órdenes de producción es realmente importante, debido a la variedad de productos comercializados, ya que los costos de cada artículo serán también diferentes, para lo cual es indispensable conocer el costo por unidad de cada uno de los bienes. Es por esta razón, que este sistema es utilizado en las industrias donde la elaboración de los productos se hace por lotes o bajo pedido de los clientes, en donde los elementos del costo que intervinieron en su fabricación se va acumulando en la orden respectiva para luego efectuar su liquidación y dividir entre el número de unidades fabricadas para obtener el costo unitario.

Este sistema es utilizado en las industrias donde la elaboración de los productos se hace por lotes o bajo pedido de los clientes, en donde los elementos del costo que intervinieron en su fabricación se va acumulando en la orden respectiva para luego efectuar su liquidación y dividir entre el número de unidades fabricadas para obtener el costo unitario.

Por otro lado, este sistema permite acumular los costos del producto desde el principio del proceso productivo hasta cuando entren en bodega como productos terminados o sean comercializados, permitiendo establecer el

costo unitario de producción de cada artículo fabricado.

La importancia que tiene el sistema de costo por órdenes de producción es que permite llevar un control de cada unidad procesada desde el inicio del proceso productivo, hasta el ingreso en la bodega de almacenamiento; por el gran número de productos fabricados dentro de una industria es indispensable identificar de manera objetiva los costos que incurren en su fabricación.

El Sistema de Costo por Órdenes de Trabajo a pesar de ser utilizado en las empresas manufactureras donde las producciones se realizan por pedidos o por lotes, posee varias desventajas, siendo una de las más significativas, el tratamiento que se le da a los costos indirectos de fabricación. Esta limitación se debe fundamentalmente a la incorrecta selección de las bases que se utilizan para la distribución de estos costos indirectos entre las órdenes de trabajo. Es por ello que buscando una mayor exactitud en la asignación de estos costos se sugiere la utilización del Costeo Basado en Actividades (ABC) ideado por Cooper Robín y Kaplan Robert.

Tanto Robín como Robert justifican su aplicación para intentar dar respuesta a las limitaciones, que, desde un punto de vista de gestión, planteaban los sistemas tradicionales de contabilidad de costes como podían ser la incertidumbre creada por la internacionalización de los mercados, la continua evolución tecnológica y la menor duración de ciclo de vida de los productos, etc. Estas limitaciones tenían como consecuencia una modificación de las estructuras de costes de las empresas que hacen inválidos los sistemas de costes tradicionales.

El Sistema de Costes Basado en las Actividades (Activity Based Costing), es un modelo que permite la asignación y distribución de los diferentes costes indirectos, de acuerdo a las actividades realizadas, pues son éstas las que realmente generan costes. Este sistema nace de la necesidad de dar solución a la problemática que presentan normalmente los costes estándar, cuando no reflejan fielmente la cadena de valor añadido en la elaboración de un producto o servicio determinados, y por lo tanto, no es posible una adecuada determinación del precio.

Este modelo asigna y distribuye los costos indirectos conforme a las actividades realizadas en el proceso de elaboración del producto o servicio, identificando el origen del coste con la actividad necesaria, no sólo para la producción sino también para su distribución y venta. La actividad se entiende como el conjunto de acciones que tiene como fin el incorporar valor añadido al producto a través del proceso de elaboración. Complementando la definición de actividad, debe mencionarse que el Modelo ABC se basa en que los productos y servicios consumen actividades, y estas a su vez son las generadoras de los costes.

El costo basado en actividades proporciona una visión contable de los costos a través de las actividades, re direccionando los gastos reales a la actividad por donde efectivamente pasó el producto. Sin duda el sistema ABC se presenta como herramienta útil de análisis del consumo de recursos y seguimiento de las actividades, factores relevantes para el desarrollo y resultado final de la gestión empresarial. López (2015)

Bastidas, J., & Román, L. (2019), refieren que existe influencia positiva el sistema de costos ABC y la fijación de precios para la toma de decisiones. Siendo una herramienta de vital importancia y efectiva para la asignación razonable de los costos indirectos, además de permite conocer los costos incurridos en las actividades, siendo clave para la fijación de precios porque se puede identificar los costos de cada producto.

Según Bertollo (2015) Confirma que, Activity Based Costing es una herramienta de gestión necesaria para la empresa, para el trabajo la metodología de investigación se clasifico como un estudio cuantitativo-descriptivo, concluyendo que con la aplicación de la matriz ABC permitió un mejor control de su proceso de producción,

considerándose muy útil para los directivos porque se puede controlar fácil y sencillo los costos por cada actividad obteniendo información real de los costos asignados a los productos.

Aunque este modelo es considerado, hasta la fecha, uno de los sistemas de costos más efectivos, por permitir una mayor exactitud en la asignación de los costes de las empresas, es importante señalar que contiene varias limitaciones, como son las siguientes:

Los inductores de costos como parte de un costeo por actividades se consideran como el factor que origina o influye en el costo del producto o servicio. Los generadores de costo originan cambios en el rendimiento de una actividad y, por tanto, afecta a los recursos requeridos para realizar la actividad.

Estos inductores se clasifican de la siguiente forma:

Demanda: se emplean cuando la distribución de los costos se realizará teniendo en cuenta la demanda de una actividad hacia otra o hacia Objetivos de Costo determinados, basándose en el estimado de las demandas correspondientes.

Asignación Específica: como su nombre lo indica, se corresponden con aquellos costos que deben ser asignados a una actividad determinada.

Sustitutos: son aquellos inductores que se emplean cuando no es práctico ni posible determinar aquél que es el más adecuado para la actividad en cuestión y en general resultan medidas que son fácilmente obtenibles para la distribución de los costos a Actividades y Objetivos de Costo.

De Producción: son los más adecuados cuando se determina que las unidades de producción son la causa fundamental de los costos de las actividades.

Tiempo de Operación: son los que se emplean cuando la operación de equipos individuales o de grupos de equipos organizados en sistema, se considera que son la causa fundamental de los costos.

De Ocupación: son los más adecuados para distribuir los costos fijos basados en la localización física de Actividades o de Activos.

Las actividades constituyen la base para la imputación de costos a los productos en un costeo por actividades. Según criterios autorales y a consideración de la autora, se definen como el conjunto de tareas que generan costos y que están orientadas a la obtención de un output para elevar el valor añadido a la organización. Además, se asume como otra definición el conjunto interrelacionado de tareas o acciones de un grupo de personas, de una persona o de un grupo o una máquina que se realiza en cualquiera de los procesos de la empresa y sus unidades.

Las primeras son las que indican las formas en que estas actividades se producen, o sea, si son actividades que se ejecutan por cada unidad producida, se clasifican dentro de estas los costos de las Materias Primas, Mano de Obra Directa y Equipos de los que su Depreciación se pueda asociar directamente con el producto. Esta clasificación resulta necesaria a los fines de asignación de costos y de determinación de los inductores de costo a emplear, tanto para la asignación de recursos como para asignación de los costos de las actividades a otras actividades.

Las industrias textiles constituyen el primer sector económico en muchos países que todavía se encuentran en vías de desarrollo. Su importancia y evolución en estos países viene determinado por una autonomía en la cual no precisan inversiones o tecnología foránea, materias primas costosas, ni tampoco una mano de obra demasiado especializada.

Es por ello, que, para elevar la eficiencia y calidad de los productos elaborados en estas industrias, se hace indispensable contar con sistemas de costos que sean capaces de proporcionar una información confiable y oportuna, y que, además, permita a los dirigentes empresariales tomar decisiones acertadas, que a su vez, contribuya al desarrollo estrategias para su crecimiento.

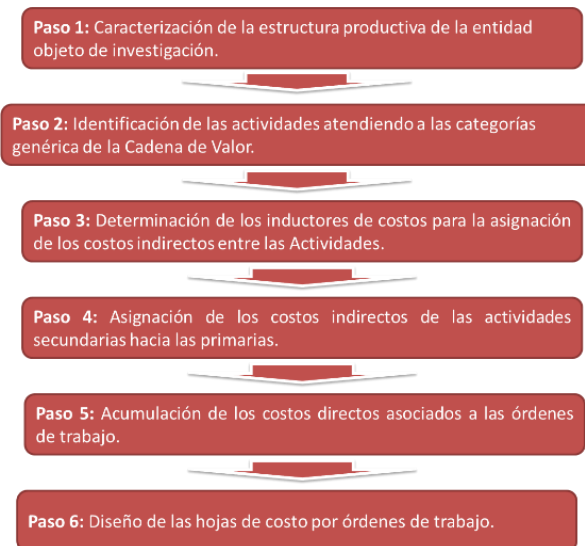
Resultados y Discusión

Para realizar el diseño del Sistema de Costos por Órdenes de Trabajo con elementos de un Sistema de Costeo Basado en Actividades, se tuvieron en cuenta los siguientes pasos:

Se llevó a cabo una revisión de diferentes bibliografías de las cuales se tuvieron en cuenta varios criterios. De esta revisión se destacan las tesis de maestría de Adrián Arzuaga Arjona y Yuneisy Rivas García, ambos profesores de la Universidad de Granma, así como el libro de texto C.A “Sistemas de Costos”, del cual se asumieron los modelos para la acumulación de los costos directos asociados a las órdenes de trabajo y el diseño de las hojas de costo por órdenes de trabajo. En el caso de los pasos relacionados con el Costeo Basado en Actividades se siguió la filosofía de los autores Cooper y Kaplan en su libro “Coste y Efecto” publicado en la década del 80 y como investigaciones más actuales las tesis de maestría antes mencionadas. Seguidamente se presentan los pasos lógicos a seguir para el diseño del sistema que se propone:

Figura 1

Procedimiento para el diseño del Sistema de Costos por Órdenes de Trabajo con elementos de un ABC



Fuente: Elaboración propia

Paso 1: Caracterización de la estructura productiva de la entidad objeto de investigación

En este paso se expondrán las características del proceso productivo de la empresa productora, enfatizando en los distintos niveles por donde transitan sus producciones, reflejado en el flujograma productivo. En el flujo se identificará la relación entre los diferentes centros de costos que lo conforman, desde la adquisición y transformación de las materias primas en productos terminados hasta la venta de los mismos.

Además, se determinarán las características técnico - productivas y organizativas; así como la situación de cada subsistema en cuanto a calidad y forma en que se alcanza y manifiesta la información primaria, o sea, todo lo que tributa y los elementos principales para la definición del tipo de sistema de acumulación de costos a utilizar. También se realizará un análisis con los especialistas para la adecuación de los modelos que actualmente se utilizan para el levantamiento de la información primaria en función de las características del nuevo sistema a emplear.

Paso 2: Identificación de las actividades atendiendo a las categorías genérica de la Cadena de Valor.

En este paso se realizarán entrevistas con los técnicos, directores y especialistas, con el objetivo de identificar todas las actividades que realiza la empresa para dar cumplimiento a su misión. Luego se clasificarán en dos grandes grupos: secundarias y primarias, teniendo en cuenta las categorías genéricas de la Cadena de Valor y se ubicarán en cada uno de los centros de actividades identificados en la entidad, que antes se denominaban centros de costos. Para clasificar estas actividades se aplicarán técnicas de trabajo en grupo, a partir de encuentros y debates programados con los directivos y trabajadores, para definir los procesos, actividades y tareas que se ejecutan en la entidad. Para la obtención de estos resultados se emplearán además diferentes técnicas de recopilación y procesamiento de la información como son: la observación participante y entrevistas no estructurada.

A continuación, se muestra el modelo que se propone para la identificación y clasificación de las diferentes actividades:

Tabla 2.

Clasificación de las actividades acorde a las categorías genérica de la Cadena de Valor.

Categoría Genérica	Centro de Actividad	Actividades	Tareas u operaciones
Categoría Genérica 1	Centro de Actividad 1	Actividad 1	Tareas u operaciones
		Actividad 2	Tareas u operaciones
		Actividad n	Tareas u operaciones
	Centro de Actividad 2	Actividad 1	Tareas u operaciones
		Actividad 2	Tareas u operaciones
		Actividad n	Tareas u operaciones

REVISTA INNOVA ITFIP, 11 (1). 11-31.DIC. 2022

	Centro de Actividad n	Actividad 1	Tareas u operaciones
		Actividad 2	Tareas u operaciones
		Actividad n	Tareas u operaciones
		Actividad 1	Tareas u operaciones
Categoría Genérica n	Centro de Actividad 1	Actividad 2	Tareas u operaciones
		Actividad n	Tareas u operaciones
		Actividad 1	Tareas u operaciones
		Actividad 2	Tareas u operaciones
	Centro de Actividad n	Actividad n	Tareas u operaciones
		Actividad n	Tareas u operaciones

Fuente: Elaboración propia

Paso 3: Determinación de los inductores de costos para la asignación de los costos indirectos entre las Actividades.

Después de identificar y clasificar las actividades se hace necesario determinar la vinculación entre las actividades y los objetivos de costo, lo cual se consigue por medio de los Inductores Costos. Se debe crear el listado completo de todas las actividades y catalogarlas de acuerdo con la clasificación adoptada, lo cual proporciona información necesaria para la selección de inductores de costos que se relacionan con las diferentes actividades ejecutadas. Dentro de cada actividad se determinarán varios inductores en correspondencia a los recursos consumidos de todo tipo que provocan o causan los costos a los que se les asociará un inductor específico. Luego mediante la aplicación de métodos estadísticos y con la utilización de procesadores de datos como el SPSS y basándose en criterios de especialistas se seleccionarán los inductores.

La selección apropiada de un inductor se hará sobre la base de una correcta relación causa-efecto entre el inductor seleccionado y el consumo del mismo en cada actividad, y cada objeto de costo (producto y/o servicio), además debe ser constante dentro de un período específico, pertinente y de fácil empleo y medición. Para el levantamiento de la información clave serán esenciales los encuentros y debates programados para la definición de los procesos, actividades y tareas mencionadas en la etapa anterior. En la planificación de estos encuentros también se tiene en cuenta el análisis de los inductores.

El siguiente modelo es la forma que se propone para la determinación de los inductores:

Tabla 3.

Determinación de los inductores para la distribución de los costos indirectos.

Inductores de costos	Costos que se asignan a través de ellos	Coefficiente de correlación
Inductor No.1	Costo indirecto 1	
Inductor No.2	Costo indirecto 2	
Inductor No. N	Costo indirecto n	

Fuente: Elaboración propia

Con la aplicación de este paso se pueden determinar las actividades que no añaden valor al producto y tomar decisiones racionalizadoras a través del resultado obtenido. La identificación y caracterización de las actividades permite continuar con el diseño del sistema de costos repartiendo los costos indirectos entre las mismas.

Paso 4: Asignación de los costos indirectos de las actividades secundarias hacia las primarias.

Luego de determinar los costos asociados a cada actividad, se procederá a asignar los costos de las actividades secundarias a las primarias y de estas últimas hacia las órdenes de trabajo (objetivo de costo). La asignación se realizará con el empleo de los inductores de costos seleccionados para cada actividad. Esta forma de tratar los costos indirectos contribuirá a lograr una mayor exactitud en la repartición de estos costos, a partir del empleo de los generadores de costos que tienen una fuerte relación con cada una de las actividades antes identificadas. Para ejemplificar la distribución de los costos de las actividades secundarias a las actividades primarias se muestra el siguiente modelo:

Tabla 4.

Distribución de costos de las actividades secundarias a las actividades primarias.

Actividades Secundarias	Actividades Primarias o Principales			Coeficiente	Distribución		
	Valor asociado						
	Act.1	Act.2	Act.n		Act.1	Act.2	Act.n
Actividad No.1							
Actividad No.2							
Actividad No. n							
Total							

Fuente: Elaboración propia

La asignación de los costos de las actividades primarias a las órdenes de trabajo se realizará teniendo en cuenta el siguiente modelo que se propone:

Tabla 5

Asignación de costos de las actividades primarias a los objetivos de costos.

Órdenes de trabajo							
	Orden de trabajo No. 1		Orden de trabajo No. 2		Orden de trabajo N		Total General
Actividades primarias	Cantidad Inductor		Cantidad Inductor		Cantidad Inductor		
		Valor		Valor		Valor	
Actividad 1							
Actividad 2							
Total							

Fuente: Elaboración propia

Paso 5: Acumulación de los costos directos asociados a las órdenes de trabajo.

En los pasos anteriores se describió la forma en que se obtendrán los costos indirectos que se acumularán por órdenes de trabajo, pero en el caso de los materiales directos y la mano de obra directa se procederá de manera diferente. Seguidamente se detalla la forma que se utilizará para la acumulación de estos costos directos de acuerdo al criterio de los autores López, Martín, Rodríguez, Martínez y Suárez (2015):

El caso de los materiales directos el jefe de cada departamento donde se ejecuta el trabajo asociado a un lote específico emitirá el Vale de solicitud de materiales al almacén, en el cual se hará referencia al folio o número de la orden, posteriormente se efectuará el despacho de los materiales y se emitirá el Vale de salida o entrega de materiales, este documento permitirá identificar el costo de materiales que deben registrarse en la orden u hoja de costo de trabajo, para ello resulta indispensable que el documento muestre el folio o número de la orden, así como el departamento o centro de costo para donde se destinaron los materiales.

A continuación, se presenta el modelo que se pudiera establecer para el control de la solicitud y entrega de los materiales según su destino. Es de destacar que resulta de vital importancia en el diseño del documento el número de la orden para poder identificar el costo de los materiales directos a cargar a cada una de las órdenes ejecutadas en un periodo dado. Además, es necesario identificar el departamento o centro de costo.

Modelo No. 1 Vale de solicitud o entrega de materiales.

VALE DE SOLICITUD O ENTREGA DE MATERIALES									
SOLICITUD				ENTREGA					
Fecha				Fecha					
Departamento o				Folio No.					
Centro de Costo				Orden No.					
Descripción del Artículo				Cantidad		Precio		Importe	
Solicitado por:				Entregado por:					
Aprobado por:									
Fecha:									

Fuente: CA "Sistemas de Costo"

Para el control de la mano de obra directa en las empresas existen diversas formas para controlar la asistencia del obrero al trabajo, las más comunes son las hojas de firma, la tarjeta reloj, tarjeta digitalizada, etc., sin embargo, el jefe de cada departamento debe controlar diariamente el tiempo que el obrero dedica a cada orden de trabajo, lo cual le permitirá emitir el Resumen de tiempo y trabajo para que el Departamento de Recursos Humanos pueda confeccionar la pre nómina, que será revisada por el área de Contabilidad. Una vez oficializada la nómina se efectuará el pago a los obreros.

Con el Resumen de tiempo y trabajo se podrá identificar el costo de la mano de obra directa que le corresponde a cada orden de trabajo, para ello sería conveniente que el documento refleje el folio o número de la orden, así como también debe mostrar el departamento o centro de costo.

Un ejemplo del documento que permitirá efectuar el control diario de la mano de obra directa se muestra a continuación:

Modelo No. 2 Control diario de mano de obra directa

CONTROL DIARIO DE MANO DE OBRA DIRECTA											
Departamento o Centro de Costo								Fecha			
								Folio			
Empleado (Obrero)	Orden No.	Hora de				Tiempo		Tarifa		Importe	
		Inicio		Terminación		Horas	Min.	Horaria			
TOTALES											

Fuente: CA "Sistemas de Costo"

Es importante destacar que para la conformación de este paso se asumió el criterio de los autores antes mencionados porque la autora considera que existe plena correspondencia con la investigación.

Paso 6: Diseño de las hojas de costo por órdenes de trabajo.

Para este paso también se asumió el criterio de los autores López, Martín, Rodríguez, Martínez y Suárez (2015). Una vez determinado los costos de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de producción, estos se acumularán en un documento llamado Hoja de Costos por Órdenes de Trabajo. A cada producto se le diseñará este modelo en correspondencia con las características de la empresa, teniendo en cuenta la forma de organizar el registro de los gastos y cálculo del costo, el documento contendrá la siguiente información:

- El organismo y nombre de la empresa.

REVISTA INNOVA ITFIP, 11 (1). 11-31. DIC. 2022

- El cliente que realizó la solicitud
- El producto y la cantidad solicitada.
- Fecha de inicio y terminación del lote.
- Número o folio de la orden
- Elementos del costo a considerar, los cuales pueden ser desglosados por centro de costo o departamentos según los requerimientos del trabajo solicitado y las particularidades de la empresa.
- Costo total y unitario de la orden
- La firma de la persona que confecciona y revisa el documento.

Esta hoja de costo de trabajo permitirá el control de los recursos materiales y laborales en la empresa. Es importante destacar que para determinar el costo total de la orden de trabajo es esencial asignar los gastos indirectos de fabricación que le corresponden a cada orden para ello se utilizarán los inductores de costo como se explicó en los pasos anteriores. A continuación, se presenta el modelo de la Hoja de Costos por Órdenes de Trabajo:

Modelo No. 3 Hoja de costo por orden de trabajo

HOJA DE COSTO POR ORDEN DE TRABAJO										
Organismo							Orden No.			
Empresa						Fecha de	Inicio			
Cliente							Terminación			
Producto					U.M.		Cantidad			
ELEMENTO DE COSTO	DEPARTAMENTO No.				DEPARTAMENTO No.				TOTAL	
	Fecha	Referencia	Importe		Fecha	Referencia	Importe			
Materiales Directos										
Mano de Obra Directa										
Gastos Indirectos										
Costo Acumulado										
Materiales Directos										
Mano de Obra Directa										
Gastos Indirectos										
Costo Acumulado										
Costo Total										
Costo Unitario										
Confeccionado por:					Revisado por:					
Fecha					Fecha					

Fuente: CA "Sistemas de Costo"

Al igual que en el paso anterior, para la conformación de este paso se asumió el criterio de los autores antes mencionados porque la autora considera que existe plena correspondencia con la investigación.

REVISTA INNOVA ITFIP, 11 (1). 11-31. DIC. 2022

Conclusiones

La literatura revisada sobre el sistema de costos por órdenes de trabajo y el sistema de costeo basado en actividades permitió elaborar el procedimiento para el diseño de un sistema de costos por órdenes de trabajo con elementos de un sistema de costeo basado en actividades.

El procedimiento propuesto permite un mayor control y análisis de los costos de las producciones de acuerdo a las especificaciones de los clientes y con el empleo del costeo basado en actividades se logra una mayor exactitud en la asignación de los costos indirectos entre las órdenes de trabajo.

El procedimiento es aplicable a todas las empresas que, por su naturaleza y características, ajustan y adaptan su producto a las indicaciones de los clientes.

Referencias bibliográficas

- A. T. (2010). Contabilidad de Costos. Análisis para la toma de decisiones. México D.F.
- Almaguer López, R. (2012). Diccionario de contabilidad y auditoría. La Habana: Ciencias Sociales.
- Arias Vidal, J. (2014). Diseño de un modelo de costos basado en el modelo ABC para el sistema de precios en el área de consulta externa y emergencia del hospital León Becerra. Guayaquil.
- Arjona, A. (2018). Sistema de Costos Basado en Actividades en el segmento pecuario de la Empresa Agropecuaria Militar Granma. Cuba.
- Bastidas, J. & Román, L. (2019). El sistema de costos ABC y su influencia en la fijación de precios de productos para la toma de decisiones gerenciales en el sector manufactura Lima. (Tesis de licenciatura). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Bertollo, A. (2015). A new approach for Activity-Based Costing--ABC: development and application of the ABC matrix at a footwear business in Portugal. Universidad de Nove de Julho. Portugal.
- Caldera, J. (2017). Evolución en la Configuración de los Sistemas de Costeo Basado en las Actividades. Actualidad Contable Faces, 10 (14), 13-28
- Ceneval. (2013). Sistema de Costos y Contabilidad de Costos Industriales. México.
- Chambergro Guillermo, I. (2012). Sistemas de Costos, Diseño e Implementación en las Empresas de Servicios, Comerciales e Industriales. Lima.
- Díaz, J. (2010). Costos industriales sin contabilidad (1ra. ed.). México.
- Díaz Pava, M, Palma Cardoso, E, Varón Giraldo, O, Leiva Ardila, F, Alarcón Linares, A, Sandoval García, L y Melo Silva, S. (2018). Avances de Investigación en Ciencias Económicas, Administrativas y Contables. Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional - ITFIP.
- Díaz Pava, M., Morales Lugo R., Palma Cardoso, E., Guzmán, R., Varón Giraldo, O. & Sandoval Rodríguez, V. (2019). (Eds). Experiencias de investigación: un camino hacia el conocimiento. Edición 1. Espinal Tolima. Editorial Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional-ITFIP.
- Espinosa Claudio, D. (2015). Análisis de costos para la construcción de un prototipo de moto de competición. Ecuador. Disponible: <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/9334>
- Flores Aguirre, C. (2016). Análisis comparativo de tres sistemas de costeo para la unidad de propagación de plantas de la Escuela Agrícola Panamericana. Tegucigalpa.
- González Torres, A. y. (2011). Conocer los costos. Una necesidad empresarial. La Habana: Editora Impreandes Presencia S.A.

- Hansen, D. y. (2007). Administración de Costos. Contabilidad y Control. México.
- Horngreen, C. (1994). Contabilidad de Costos. Un Enfoque Gerencial.
- Horngreen, C. (2012). Contabilidad de costos: Un enfoque gerencial. Naucalpan de Juárez, Person: México.
- Lawrence, W. (1999). Contabilidad de Costos. Tomo I, Teoría y enunciados de problemas y ejercicios. México: LIMUSA, S.A.
- Lawrence, W. (2005). Contabilidad de Costos. México.: McGraw-Hill.
- Lazo Palacios, M. (2013) Contabilidad de Costo. Universidad Peruana Unión. Perú.
- Lenz Alcayaga, R. (2010). Análisis de costos en evaluaciones económicas en salud: Aspectos introductorios. Revista médica de Chile.
- López, R. M. (2015). Activity based costing. Método y ventajas de su aplicación. Caso Práctico: Empresa metalúrgica de Buenos Aires, Argentina en la actualidad.
- Machado, M. (2016). De la contabilidad de costos al control de gestión. Universidad de Antioquia. Colombia.
- Mallo Rodríguez, C. (2018) Contabilidad de costos y estratégica de gestión. Garceta: España.
- Osorio, J. A. (2016). Costeo basado en actividades ABC: gestión basada en actividades ABM. (2ª ed). Colombia.
- Pastor Paredes, J. (2012). Costos Teoría y Práctica. Lima: Universidad de San Martín de Porres. Macgrac Hill: Colombia
- Polimeni, F. (1997). Contabilidad de costos conceptos y aplicación para la toma de decisiones gerenciales. Macgrac Hill: Colombia
- Polimeni, R. (1994). Contabilidad de Costos, conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Macgraw Hill: Colombia.
- Quimí, A. &. (2015). Analizar estrategias que optimicen la inversión en la toma de decisiones gerenciales aplicando los costos administrativos y contables. Ecuador.
- Salinas, T. (1996). Contabilidad de Costos, Análisis para la Toma de Decisiones. México.
- Sinisterra Valencia, G. (2011). Contabilidad de costos. Ecoe: Colombia
- Udolkina Dakova, S. (2014). Contabilidad de Costos y de Gestión. Lima: Universidad del Pacífico: (1era.edición). Colombia.
- Varas Contreras, H. (2018) Fundamentos de contabilidad de costos. 3ra edición. Thomson Reuters: España.
- Zapata, P. (2007). Contabilidad de Costos – Herramienta para la toma de decisiones. MacGraw-Hill: España.