

<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i2.469>

Costeo ABC /ABM como herramienta de control en la gestión empresarial de la Organización de Pueblos de Chibuleo (ONOPUCH)

Abc Cost /ABM as a control tool in the business management of the Organization of Peoples of Chibuleo (ONOPUCH)

María Gloria Galarza Pomaquiza
mariap@psg.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-3312-474>

Cecilia Ivonne Narváez Zurita
inarvaez@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador:
<https://orcid.org/0000-0002-7437-9880>

Juan Carlos Erazo Álvarez
jcerazo@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6480-2270>

Recibido: 1 de septiembre de 2019
Aprobado: 30 de septiembre de 2019

RESUMEN

El costeo ABC/ABM es una herramienta de control de costos que permite a las empresas tener un desempeño efectivo; los modelos de costos son importantes para la integración de las operaciones con el fin de mejorar la información financiera para la correcta toma de decisiones; con esta determinación, el presente artículo tiene como objetivo, establecer los costos reales en cada proceso productivo de la Organización de Pueblos de Chibuleo (ONOPUCH) con la utilización de un sistema de costeo ABC/ABM. La investigación

se desarrolló bajo una metodología mixta, combinando datos cualitativos y cuantitativos, mediante la aplicación de encuestas y entrevistas, evidenciándose como principal resultado la precariedad en la determinación de los costos de producción, por consiguiente, se justifica la implementación de un sistema de costeo ABC/ABM cuyos componentes sean en beneficio de la organización, generando una ventaja competitiva en el sector.

Descriptores: Gestión de costos ABC/AM; Actividades; Driver; Rentabilidad; Procesos.

ABSTRACT

The ABC/ABM costing is a cost control tool that enables companies to perform effectively; cost models are important for the integration of operations in order to improve financial information for proper decision-making; With this determination, this article aims to establish the actual costs in each production process of the Organization of Chibuleo Peoples (ONOPUCH) with the use of an ABC/ABM costing system. The research was developed under a mixed methodology, combining qualitative and quantitative data, measuring the application of surveys and interviews, showing as the main result the precariousness in the determination of production costs, therefore, the implementation of an ABC/ABM costing system whose components are for the benefit of the organization, generating a competitive advantage in the sector, is justified.

Descriptors: ABC/AM cost management; Activities; Driver; Profitability; Processes.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de costos juegan un papel importante en el crecimiento de las empresas. De acuerdo a su naturaleza el sistema de costos ABC está sustentado en los costos basados en actividades como un enfoque para el cálculo y la monitorización de las tareas, lo que involucra el rastreo del uso de recursos y calcular el costo de los resultados finales. Los recursos se asignan a los procedimientos para el cálculo del costo de los objetos. Los últimos utilizan controladores de costos para vincular los costos de actividad a los productos (López, Gómez, y Marín, 2011).

El sistema de costos basado en actividades (ABC) es un método empleado para establecer de forma más certera las erogaciones totales a los productos que se usan realmente. El sistema puede ser usado para reducir específicamente los costos indirectos. El ABC funciona mejor en complejos entornos, donde existen diversas máquinas, productos y

procesos complejos que no son fáciles de resolver en aras de promover un mayor índice de rentabilidad. En cambio, es de utilidad menor en un medio mejorado donde los procesos de producción se abrevian con los años, las técnicas de contabilidad de costos se han empleado en la determinación de los precios de productos, así como en ayudar y facilitar el proceso de toma de decisiones (Kaplan y Cooper, 2014). Aunque en el costeo la contabilidad ha evolucionado como resultado de los avances en la tecnología de producción, alguna de sus primeras prácticas puede decirse que son algo similares a las que se están utilizando en la actualidad.

Por lo antes expuesto, el presente artículo tiene por objetivo diseñar un sistema de costeo abc/abm para la Organización de Pueblos de Chibuleo (ONOPUCH), ubicada en la provincia de Tungurahua, esta organización se dedica a la producción y comercialización de quesos y yogurt, y presenta como problema principal la determinación de los costos reales de cada producto lácteo que elabora, ya que, en la actualidad utiliza un sistema tradicional para determinar los costos de la industrialización de leche, considerando únicamente el costo de mano de obra directa y un estimado de costos indirectos.

DESARROLLO

Fundamentos teóricos de los costos ABC.

La contabilidad de costos, que se remonta a los tiempos arcaicos, es una de las herramientas gerenciales más antiguas utilizadas para establecer la cantidad de impuestos que fueron tomados por reyes o usados para determinar los precios de los productos de las negociaciones que la gente estaba vendiendo. En la antigüedad los chinos, egipcios y los árabes tenían contadores al servicio de la realeza, algunos de los cuales eran expertos en determinación de los costos (Cuervo y Osorio, 2016). Los primeros sistemas de costos fueron diseñados por ingenieros que trabajan en fábricas para asignar costos a productos y líneas de productos. Después de 1910, estas prácticas enfrentaron dificultades ya que la recopilación de información de costos era muy difícil y costosa para una gama cada vez mayor de productos, lo que hizo que sea casi imposible justificar sus

beneficios (Kaplan y Atkinson, 2009). En su lugar, vinieron varios otros procedimientos de cálculo de costos y los contadores del siglo XX adoptaron ellos para evaluar el costo de los inventarios financieros informes.

En 1915, la estructura básica de la contabilidad de costos en las fábricas se había completado y ampliado a otro factor de producción y distribución lo que condujo a una contabilidad de costos moderna generando una mejora en las herramientas de contabilidad de costos utilizadas por las primeras industrias del siglo XIX (Gonzáles, 2017).

Durante este período de desarrollo de costos y gestión la contabilidad no fue muy rápida. En otras palabras, fue algo lento, independientemente del hecho de que el entorno de fabricación experimentó algunos cambios drásticos a partir del decimonoveno siglo. El período se caracterizó por el uso de información de costos para la valoración de inventario e informes financieros con poco o ningún énfasis en la toma de decisiones (Santiago, 2015). Sin embargo, la situación mejoró drásticamente en 1950, ya que hubo publicaciones de libros que se centraron en la función de toma de decisiones de la información de costos. A partir de la década de 1950 se desarrollaron investigaciones destinadas a proporcionar nuevas herramientas de toma de decisiones para los gerentes. Las investigaciones durante este período se centraron principalmente en la maximización de modelos como la programación lineal, costo modelos de investigación de varianza, precios de transferencia, evaluación del rendimiento y costo de oportunidad. Todos estos modelos se basaron en la teoría económica neoclásica (Smith, 2015).

La contabilidad de costos involucra establecer los costos variables y fijos. Los costos fijos son gastos repetidos cada mes independiente de la productividad. Los ejemplos contienen gastos de alquiler, intereses sobre préstamos y depreciación. Los costos variables son gastos que oscilan con las transformaciones en la productividad, como son: gasto de mantenimiento, mano de obra y suministros. Estos costos se relacionan con la productividad, debido a que mientras más unidades sean elaboradas de un producto, el gasto asociado con los materiales será mayor, al igual que la mano de obra precisa para la fabricación del producto. Colina (2017).

La contabilidad de costos determina los costos variables y fijos asociados con una línea de productos para determinar el punto de equilibrio y, en última instancia, la ganancia. El punto de equilibrio representa el punto en el cual los gastos están cubiertos por las ventas. El beneficio se determina utilizando el punto de equilibrio como punto de partida. Todas las ventas más allá del punto de equilibrio son ganancias, por lo que, se debe determinar el número de unidades que se requiere vender para alcanzar el punto de equilibrio y luego obtener ganancias, este proceso se conoce como análisis de costo-volumen-beneficio (Chang, et.al, 2014).

Aplicaciones de diferentes costos

La contabilidad de costos es un proceso contable que analiza y mide los egresos que se asocian con los proyectos, artículos y con la productividad, por lo que son informados los precios exactos en los estados de cuentas financieras de una entidad. Esta favorece los procesos de decisiones al facilitar que una compañía monitoree, evalúe y calcule sus costos. Entre las principales aplicaciones de diferentes costos se pueden delimitar las siguientes:

Costos directos: estos se relacionan con la productividad de un servicio o bien. Un costo directo contiene los gastos asociados con la productividad de un producto, los gastos, mano de obra y los costos de materiales. Puede ser rastreado con facilidad un proyecto, departamento o producto (Faga, 2016).

Los costos indirectos: son egresos que no se encuentran correlacionados con la productividad de un servicio o bien. No puede ser rastreado con facilidad una actividad, departamento, proyecto o costo indirecto asignado a un producto (Cárdenas, 2016).

Costes fijos: no varían con la cantidad de servicios o bienes que produce una organización. Por ejemplo, el arriendo de una maquinaria dedicada a la productividad en el transcurso de un determinado período (Horngren, Foster, y Datar, 2017).

Costos variables: varían con el cambio de la producción, caso contrario a un costo fijo. Este tipo de costo fluctúa de acuerdo al total de artículos elaborados en una entidad. Un

costo variable se incrementa con el aumento de la productividad y reduce con la disminución de la misma (Medina, 2014).

Costos de operación: son egresos asociados con los procedimientos comerciales realizados diariamente y pueden ser fijos o variables (Horngren, Foster y Datar, 2017).

Para llevar a cabo una adecuada gerencia de los costos y su aplicación en la empresa, es necesario aplicar un método de planificación, el cual permita controlar y mejorar la administración de los costos que se utilizan en la producción. Dentro de este proceso se resalta el método ABM (Activity Based Managemet) conjuntamente con la metodología ABC los cuales permiten optimizar costos hacia los usuarios externos e internos de la estructura organizacional.

Sistema de costos ABC

Los sistemas de costos juegan un papel importante en el crecimiento de las empresas. De acuerdo a su naturaleza el sistema de costos ABC está sustentado en los costos basados en actividades como un enfoque para el cálculo y la monitorización de las acciones, lo que involucra el rastreo del consumo de recursos y calcular el costo de los resultados finales. Los recursos se asignan a tareas y acciones para calcular el costo de los objetos. Los últimos utilizan controladores de costos para vincular los costes de operaciones a los productos (López, Gómez y Marín, 2011).

El sistema de costos ABC centra la atención en los factores de costo, las actividades que hacen que los costos aumenten. Los costos de absorción tradicionales tienden a centrarse en los controladores relacionados con el volumen, como las horas de trabajo, mientras que los costos basados en la actividad también utilizan los controladores basados en transacciones, como el número de pedidos recibidos. De esta forma, los gastos indirectos variables a largo plazo, tradicionalmente considerados como costos fijos, pueden remontarse a los productos.

Al respecto, se considera importante conocer el sistema de costos ABC de manera detallada con los siguientes puntos que son las características, estructuras, metodologías y sus beneficios, que permiten mejorar su aplicación.

El sistema de costos ABC se ha caracterizado por ser un mecanismo de costeo que ha surgido y se ha introducido como una alternativa a las deficiencias de los sistemas tradicionales de cálculo de costos para las organizaciones que necesitan más información de costos precisa y confiable. De esta manera puede proporcionar información de costos más útil para la medición del rendimiento, el control de los costos, así como la estrategia y el funcionamiento de toma de decisiones. Otra de las características del sistema es concentrarse en los costos relacionados con las actividades y evaluar si las mismas agregan valor o no (Aguirre, 2014).

Por otra parte, una particularidad del sistema es que proporciona un método para comprender cómo reducir los costos, monitorear el progreso y mejorar la rentabilidad. Todo ello hace que el sistema se pueda utilizar como un reflector en el proceso comercial para una mayor eficiencia, asignación de recursos y costos. Esto permite contar con un sistema de cálculo de costos con visión de futuro útil para la planificación, control, así como en la administración de los valores en todas las áreas de la empresa, desde el diseño del producto, la comercialización y la distribución.

La estructura del sistema de costos ABC considera todas las actividades relacionadas con la vinculación de costos, los cuales deben estar identificados en un nivel adecuado que permita alcanzar los objetivos globales con la reducción de algunos procesos para abarcar estas etapas como son los órdenes de producción, los recursos de trabajo, tecnología, los cuales son los direccionadores de costos, (volumen ocupado, número de compras y número de pedidos (Moller, 2013). Los aspectos mencionados constituyen los factores que generan las actividades y consecuentemente los costos.

La metodología del sistema de costos ABC está sustentada en la valoración de los tipos fundamentales de costos que se valoran en el contexto empresarial. De este modo se requiere analizar que un producto o servicio posee generalmente tres tipos de costo: los

costos directos, el costo indirecto y los costos comunes. Unido a ello se requiere analizar las actividades y procesos comerciales que desarrollan los empleados para comprender ese trabajo, identificar el resultado que cada grupo produce y los recursos que el grupo asignado posee para vincular el flujo de salidas que sostienen en los procesos comerciales (Heredia, 2018).

También en la metodología de este sistema se tienen en cuenta las actividades de análisis que se realizan para identificar y describir las dinámicas de la organización. Esto ayuda a una organización a planificar el resultado deseado, obliga a identificar cualquier brecha entre el rendimiento actual y el resultado deseado y adaptar los recursos (ahorro de costos).

Dentro de la metodología se valoran los procesos más significativos relacionados con un objeto de costo resultante de la ejecución de varias ocupaciones, la interrelación de las actividades, la secuencialidad del trabajo con flujos lo más lineales posibles y los llamados procesos que están sujetos a rendimiento de mediciones.

Los principales beneficios del sistema de costos ABC es la facilidad que promueven para el manejo de la información, puesto que el coste de la estructura sistemática de la producción admite un análisis completo de la productividad. Este aspecto permite tomar nuevas estrategias de mayor rentabilidad para la empresa. Otro de los beneficios es que genera un criterio sólido de evaluación y apoyo tanto desde el punto de vista funcional como técnico (Chavez, 2019)

Por otra parte, a partir del análisis de Jawahar (2009), se concreta que el sistema ABC ofrece otros beneficios como los siguientes:

- El sistema ABC brinda precisión y confiabilidad en la determinación del costo del producto al enfocarse en la causa y relación de efecto en el costo incurrido. Reconoce que son actividades que causan costos, no productos y es un producto que consume actividades.

- En un entorno y tecnología de fabricación avanzada donde los gastos generales de las funciones de soporte constituyen una gran parte de los costos totales, el sistema ABC proporciona costos de productos más realistas.
- El sistema ABC identifica la naturaleza real del comportamiento de los costos y ayuda a reducir costos e identificar actividades que no agregan valor al producto. Con el sistema ABC, los gerentes pueden controlar muchos costos indirectos fijos mediante el ejercicio de un mayor control sobre las actividades que han causado estos fijos gastos generales. Esto es posible ya que el comportamiento de muchos costos indirectos fijos en relación con las actividades, ahora se vuelven más visibles y claros.
- El sistema ABC usa múltiples controladores de costos, muchos de los cuales están basados en transacciones en lugar de producto volumen. Además, el sistema ABC se ocupa de todas las actividades dentro y fuera de la fábrica para rastrear más gastos generales a los productos.
- El sistema ABC ayuda útilmente a la hora de fijar los precios de venta de los productos, ya que se necesitan datos más correctos sobre el costo del producto disponible.
- Los productos del sistema ABC son confiables y corrigen los datos del costo del producto a causa de una mayor diversidad entre los productos fabricados, como productos de bajo volumen, productos de gran volumen. Costeo tradicional es probable que el sistema genere errores y una aproximación en la determinación del costo del producto debido al uso arbitrario métodos de reparto y absorción.

El sistema ABC proporciona tasas de controladores de costos e información sobre volúmenes de transacciones que son muy útiles para la gestión y evaluación del desempeño de los centros de responsabilidad. Las tasas de controladores de costo se pueden usar ventajosamente para el diseño de nuevos productos o productos existentes, ya que indican los costos generales que es probable que se apliquen para calcular el costo del producto.

En síntesis, el sistema de costos ABC, proporciona un método más preciso de costos de productos y servicios, lo que lleva a decisiones de precios más precisos. Aumenta la comprensión de los gastos generales y los factores de costo; y hace más visibles las actividades costosas y que no agregan valor, lo que permite a los gerentes reducirlas o eliminarlas. ABC permite el desafío efectivo de los costos operativos para encontrar mejores formas de asignar y eliminar gastos generales. También permite un mejor análisis de rentabilidad del producto y del cliente. Admite técnicas de gestión del rendimiento, como mejora continua y cuadros de mando (Reyes, 2015).

Gestión de costos ABM

El sistema de gestión de costos de Administración Basada en Actividad (ABM) afirma que los sistemas tradicionales de contabilidad gerencial generaban costos engañosos en un entorno comercial contemporáneo, tumultuoso ya menudo cambiante. Por tanto, el sistema de costos ABM representa el símbolo de la mejora de la competitividad y la eficiencia en cada organización. El sistema de gestión de costos ABM constituye una alternativa que asegura la competitividad y permite un mejor seguimiento de los costos a los objetos, una asignación superior de gastos generales a objetos de costos, análisis financieros y no financieros y medidas útiles para los gerentes y contadores gerenciales en el proceso de toma de decisiones. Para lo cual es importante detallar las siguientes características, estructuras, metodologías, y sus beneficios que permite mejorar la comprensión y la aplicación del sistema de costos costo basadas en actividades (ABM)

Una de las características fundamentales del sistema costos ABM es que identifica las actividades claves realizado en una organización, proporcionando una defensa y medida transparente de sus asociados, costos y causas. Así mismo, realiza un análisis de valor, evaluación del conductor de costos y medición del rendimiento para iniciar, conducir y apoyar esfuerzos de mejora (Cuervo y Osorio, 2016). Por otra parte, otro rasgo esencial

de este sistema de costos es incorporar oportunidades de análisis de costos en el conjunto estándar de estimaciones herramientas utilizadas por el profesional de finanzas. Esto crea una base económicamente rica para apoyar negocios.

El sistema costos ABM requiere el dominio de la nueva administración de herramientas y técnicas, así como una gestión cambio de mentalidad. El análisis, no el control, debe convertirse el enfoque de los gerentes que utilizan financieros y no información financiera en un proceso orientado, centrado en el cliente organización (Kaplan y Cooper, 2014). Definiendo, midiendo, y mejorando la capacidad de una organización para crear valor que le permita convertirse en el estímulo que proporciona forma a los sistemas de información de gestión, así como las acciones y decisiones que apoyan. Lograr este objetivo se encuentra en el corazón de ABM.

El sistema de costos ABM se encuentra estructurado teniendo en cuenta diferentes aspectos, desde las precisiones del Institute Management Accountants (2018) se precisan los siguientes elementos:

- Mapa de relaciones de procesos comerciales;
- Documentación y relación de negocios claves para los procesos;
- Lista preliminar de actividades clave y significativas;
- Identificación sobre una base preliminar de importante;
- Actividades, incluido el posible rendimiento;
- Vinculación de procesos de negocios y actividades para el plan estratégico de la organización;
- Aplicación del costo del producto / servicio ABC;
- Disponibilidad de datos e información requerida para la instalación;
- Capacidades del sistema existentes y capacidad para integrarse con la información de la actividad;
- Usos primarios para información basada en actividad;
- Recursos disponibles e implementación;
- Requisitos y recomendaciones para la implementación;

- Líneas de tiempo clave (p. 7).

Dentro de las principales perspectivas de la metodología del sistema de costos ABM resulta esencial enfatizar que está asociado con las especificidades del contexto de aplicación y el área de control que requiere apoyarse en esta alternativa. Desde estos preceptos debe tenerse en cuenta la evolución histórica de la Contabilidad de Gestión como el proceso de identificación, medición, análisis, interpretación y comunicación de información a los gerentes para la consecución de los objetivos de una organización (González, 2015).

La diferencia clave entre la contabilidad gerencial y la financiera es que la información de contabilidad gerencial está destinada a ayudar a los gerentes dentro de la organización a tomar decisiones, mientras que la contabilidad financiera está destinada a proporcionar información a las partes externas a la organización.

El ABM es una concepción de la gestión ajustada en la programación, realización y disposición de las actividades que se establecen en la organización (Sharman, 2014). Esta metodología sustentada en la cadena de valor de Porter (Robben, 2016), se concentra en el análisis de las acciones que se efectúan en la empresa, con la finalidad de una optimización sistemática, a partir de la de identificación y supresión de aquellas acciones que no ayudan a formar valor, tanto al cliente del contexto interno como al externo.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo del presente artículo, se ha considerado la utilización de una investigación mixta, puesto que se integró un conjunto de proceso sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que implicaron la recolección y el análisis de datos cuantitativo y cualitativos, así como la integración y discusión conjunta, la cual permitió obtener un mayor entendimiento de todos los datos estudiados (Bernal, 2011).

También la investigación cualitativa facultó recopilar información que tuvo como objetivo describir el objeto de estudio, en lugar de valorarlo o medirlo, está compuesto por un

análisis crítico que se sustentó en base a opiniones, actitudes y perspectivas de las personas que integran la investigación (Thomas, 2005).

Es decir que, mediante la utilización del método mixto, se pudo combinar los datos tanto cualitativos como cuantitativos, a fin de evidenciar las falencias y fortalezas que se presentan dentro de la organización de UNOPUCH considerada como unidad de análisis, estableciendo el sistema de costos que aplican para el control de los precios de la leche, así como también el sistema de comercialización dentro del centro de acopio.

Métodos, técnicas e instrumentos de investigación: los métodos, técnicas e instrumentos de investigación son herramientas que sirven para la recolección y análisis de la información, para el desarrollo del presente estudio se utilizará los siguientes métodos.

Método analítico - sintético, la fase analítica consistió en la descomposición del todo en sus partes o elementos (costos abc/abm) a fin de observar las causa o efectos, de tal manera que se pueda llegar a un análisis más profundo de este echo en particular. El proceso de la síntesis permitió reconstruir un suceso de forma resumida de los costos de producción por medio de los elementos más importantes suscitados (Thomas, 2005).

Método histórico- lógico, el método histórico propició el estudio de hechos del pasado con la finalidad de encontrar explicaciones causales a la realidad de las manifestaciones propias de la sociedad actual, este método buscó reconstruir el pasado de manera más objetiva y exacta posible (Bernal, 2011). **Método lógico**, este método comparativo contribuyó a realizar un análisis lógico, por medio de comparaciones de diversos procedimientos que determinaron una investigación de tipo científico, marcando el rumbo de una exposición doctrinal (Morán y Alvarado, 2011).

Método sistemático, la utilización de este método en la investigación facilitó la identificación de algunas reglas, patrones o sucesos que influyen en el comportamiento del sistema de comercialización de la leche dentro del centro de acopio, permitiendo plantear las debidas acciones correctivas.

Técnicas e instrumentos de investigación
Tabla 1.

Técnicas	Instrumentos
Encuesta	Cuestionario
Entrevista	Guía de preguntas
Observación	Guía de la observación
Revisión documental	Ficha documental

Fuente: Adaptado de Bernal (2006).

Población

Para la presente investigación se toma como población objeto de estudio a los miembros de la junta directiva del centro de acopio de leche “Organización de Pueblos de Chibuleo (ONOPUCH)”, la cual está conformado por 10 dirigentes y personal del área administrativa.

RESULTADOS

En el tratamiento de la información se utilizaron datos recolectados por medio de la aplicación de una encuesta dirigida a los miembros de la junta directiva de la Organización de Pueblos de Chibuleo (ONOPUCH)”, quienes son responsables del centro de acopio de leche de la parroquia Juan Bendigo Vela. La información citada fue organizada, tabulada y analizada de acuerdo a los objetivos propuestos, cuyos resultados se presenta a continuación.

- No cuentan con un sistema de costeo para establecer el costo total de la producción, lo cual afecta al momento de determinar el precio final de los productos lácteos, disminuyendo con ello las utilidades de la comercialización.
- La organización no cuenta con profesionales que implanten técnicas de perfección en el proceso de comercialización, por ende incurren en costos y gastos innecesarios.
- Existe falta de conocimiento de herramientas de gestión por parte de los directivos y el administrador.

- La organización no mantiene un registro de los costos y gastos incurridos, esto dificulta realizar un adecuado análisis de los resultados.
- Los costos actuales se determinan en base a la experiencia y no de forma técnica, lo que ha conllevado a que la organización comercialice sus productos a un precio inferior a los costos de producción.
- No disponen de un plan de producción ni de herramientas presupuestarias que les permita proyectar niveles de producción a futuro.

Propuesta

Los resultados obtenidos en el diagnóstico ponen en evidencia la necesidad de disponer de un sistema de costos basado en actividades (ABC /ABM) para la organización de los pueblos de Chibuleo, el mismo que obedece principalmente al análisis detallado del proceso productivo, por medio del cual se obtendrá la suficiente información, la misma que permitirá visualizar cada uno de los procesos operativos y administrativos, e identificar las actividades que agregan valor a los productos, incrementando la productividad de la organización, para dar cumplimiento de los objetivos corporativos de la misma.

El sistema de costos ABC/ABM se implantará como una herramienta de apoyo para mejorar los procesos productivos y facilitar la presentación de los resultados financieros, los cuales proporcionarán a la administración financiera de la organización garantizar la exactitud de los saldos operativos, los mismos que generen beneficios económicos y sociales para la organización. De tal manera que mantengan miras hacia la ejecución de nuevos proyectos.

Uno de los principales objetivos del sistema de costos ABC propuesto se centra en reconocer los costos de los productos que elabora la organización, tanto en el proceso de fabricación como en el de comercialización. Con el fin de proporcionar un costo total de producción más exacto, de tal manera que permita optimizar la gestión del negocio.

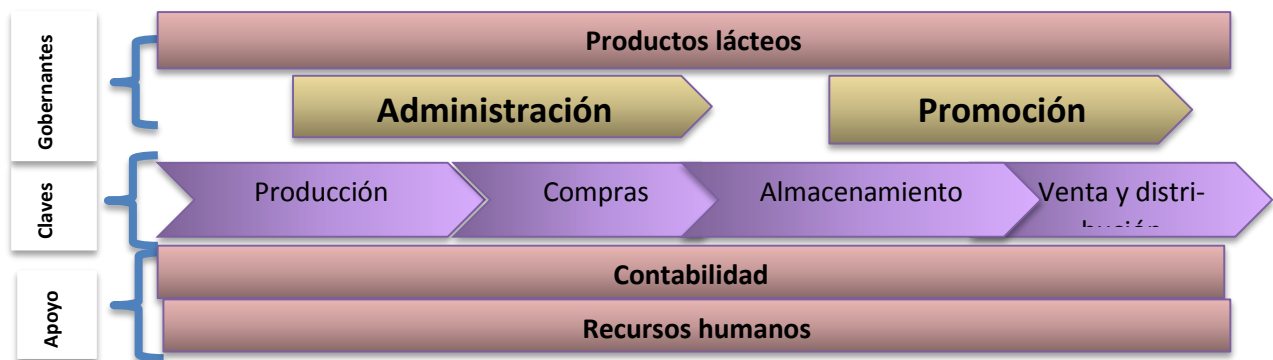
Entre los objetivos específicos se resalta

- Establecer la influencia que presenta la implementación de un sistema de costos con la metodología ABC, evaluando cada una de las actividades operativas de la organización.
- Comprobar una tasa de participación en la que se pueda distribuir los costos y gastos a cada una de las actividades operativas.
- Obtener costos más exactos de cada una de las líneas de producción que mantiene la organización.
- Determinar los distintos factores tanto administrativos y del costo que inciden en la rentabilidad de la organización

Identificación de los procesos

Para el desarrollo de un sistema de costos es fundamental identificar los procesos tanto estratégicos, claves o de soporte que permitan establecer el desarrollo de la elaboración de los productos lácteos. Todos los procesos se pueden organizar de forma gráfica a fin de evidenciar los procesos estratégicos, centrales, claves y de apoyo como se puede observar en la figura1.

Organización de los procesos
Figura 1.



Análisis de la operación actual: la operación actual a la que se dedica la organización de los pueblos de Chibuleo ONOPUCH se centró en la fabricación y comercialización de productos lácteos como queso, yogurt, y la venta de leche entera.

Descripción del proceso de recepción de la leche fresca

- Selección de la leche: Se recepta la leche proveniente de las comunidades asociadas
- Filtración: Pasa por un proceso de centrifugado para retirar los cuerpos extraños
- Bombeo de la leche: Mediante maguera se bombea la leche a cada proceso productivo.

Proceso de lavado de tanqueros

Una vez que ha concluido la descarga de la leche, se lava el interior de los tanqueros, en este proceso se encuentra 4 subprocesos que se debe seguir para lavar bien los tanques.

- Lavado manual: Se lo realiza mediante la utilización de escobillones y detergentes
- Enjuague: Se realiza con agua fría usando una pistola de presión de agua
- Enjuague con agua caliente a presión: Se realiza con la utilización de mangueras de presión y agua a altas temperaturas
- Desinfección con vapor: Se realiza para garantizar una limpieza y esterilización óptima de los tanques de almacenamiento de la leche a fin de evitar que el producto se dañe

Descripción del proceso de elaboración de queso

Materia prima directa: una de las principales materias primas en la elaboración del queso, vienen de los animales vacunos, que son de propiedad de los moradores de los pueblos de Chibuleo y sus alrededores, para efectos del presente estudio es la leche.

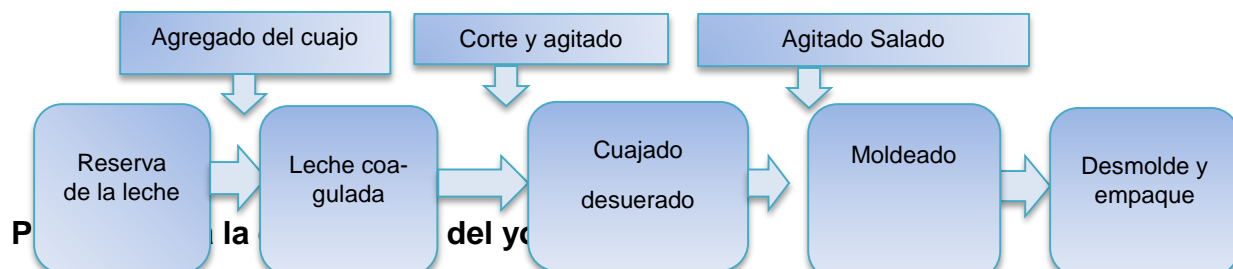
Se detalla a continuación el proceso para obtener el producto, cabe recalcar que la organización no cuenta con todos los implementos tecnológicos que requiere para la elaboración adecuada del queso, lo cual trasciende en el tiempo de productividad y en el rendimiento de la materia prima:

Proceso productivo del queso

- a) Estandarización: permite descremar la leche a fin de separar el exceso de grasa
- b) Pasteurización: se bombea la leche al sistema de pasterizado.
- c) Inoculación: se calienta la leche pasteurizada a 65° C
- d) Coagulación: se agrega el cloruro de sodio (Cuajo) para la formación de coágulos, tiempo de coagulado 30 a 40mm
- e) Corte manual: se realiza unos cotes transversales para que desuere por 5 mm. luego se utilizan las liras de acero inoxidable para cortar la cuajada tiempo de corte 15 mm
- f) Desuerado: después de agitarse 30 minutos rápidamente y 10 minutos lenta, se hace el desuerado general del producto a una temperatura de 33-34 ° C durante 45 minutos, haciendo drenar todo el suero.
- g) Moldeado y prensado: el producto es colocado en moldes de acero inoxidable, luego son colocados en la prensadora hidráulica por 48 horas.
- h) Empaque: el queso desmoldado es empacado en fundas de polietileno de baja densidad
- i) Almacenamiento y distribución: los quesos son llevados al cuarto frío a 4°c (vida útil 60 días), los quesos son vendidos en la planta productoras o en ferias de exposición

Diagrama del proceso productivo del queso

Figura 2.



Para el desarrollo del presente proyecto se analizará el proceso de elaboración del yogurt líquido, puesto que es el principal producto que fabrica la organización.

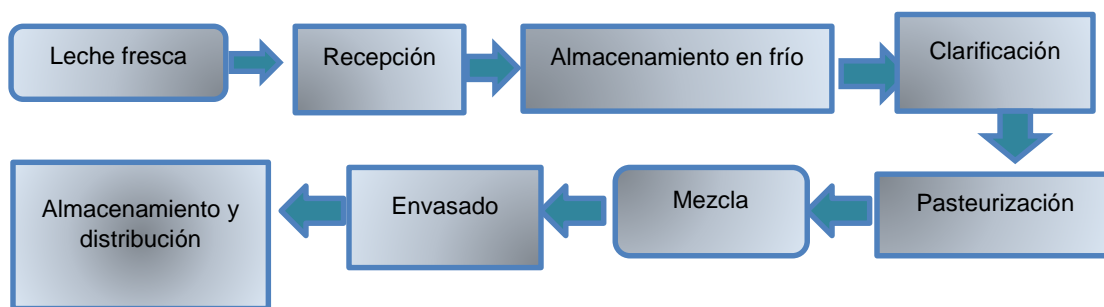
Materia prima directa

Leche cruda entera

Frutas o saborizantes y endulzantes

- Estandarización: permite descremar la leche a fin de separar el exceso de grasa
- Pasteurización: se pasa la leche por el sistema de pasteurización para disminuir el crecimiento de bacterias.
- Inoculación: se trata de agregar el fermento lácteo, conformado por bacterias productoras de ácido lácteo en partes iguales entre 2% a 3%.
- Mezcla y batido: se realiza mediante un mezclador industrial, se logra alcanzar una temperatura de 320°C. a fin de agregar los saborizantes, mermeladas de frutas, azúcar, concertantes y colorantes.
- Maduración o fermentación: el yogur fermentando y esterilizado homogenizad, para evitar que las grasas se separen.
- Envasado: Se coloca el producto en los recipientes que serán distribuidos según el tamaño deseado, para luego refrigerarlo.

Diagrama del proceso de producción de Yogurt
Figura 3.



Plan para la estimación de los costos

La responsabilidad que conlleva la dirección administrativa de la organización es fundamental tanto para la obtención de la utilidad, como para la aplicación de un sistema de costos ABC/ABM. La Administración deberá seleccionar un grupo de trabajo adecuado e

incluyente de todas las áreas operativas de la organización, esto le admitirá potencializar los análisis y efectuar recomendaciones a fin de incorporar a los puntos de vista operativos y no solos dentro de las áreas financieras, para lo cual se recomienda los siguientes:

1. Socializar el objetivo.
2. Seleccionar un jefe de equipo de trabajo.
3. Establecer el equipo de cálculo de los costos.
4. Elegir el periodo de análisis.
5. Obtener y seleccionar la información financiera
6. Hojas de tiempo completo o tiempos de estimaciones
7. Preparar el plan de trabajo,

Para cuantificar los pasos que se relacionan con el sistema de costo, calculando el tiempo requerido y cantidad de los recursos invertidos. Luego de establecer el plan para la estimación de los costos, es necesario implementar la metodología del costeo ABC, la cual está contenida por los siguientes pasos que se detalla a continuación.

- Identificar las principales actividades que efectúa la organización.
- Análisis de los procesos de valor
- Identificar los centros de actividad
- Distribuir las tareas por cada departamento o área de producción.
- Identificar y establecer el inductor del costo para cada una de las actividades.

Desarrollo del sistema de costos ABC

Identificación de actividades: partiendo de la identificación de las actividades (Ver anexo 1) se procederá a elaborar un listado de las tareas más relevantes del proceso productivo. Para la implantación de un sistema de costeo ABC es necesario realizar de manera anticipada un levantamiento de los macro procesos, subprocesos y actividades, sin embargo, la organización no cuenta con un manual de procedimientos, por lo tanto, fue necesario la identificación de todas las actividades que se efectúa en el proceso productivo de los productos lácteos.

María Gloria Galarza Pomaquiza; Cecilia Ivonne Narváez Zurita; Juan Carlos Erazo Álvarez

Listado de actividades que agregan valor.

Tabla 3.

Código	Proceso	Subproceso	Actividad
0001	Elaboración de queso	Recepción	Lavado de tanques de reserva
		Inoculación	Agregado y mezclado de cuajo
		Corte manual	Cortado de la cuajada
		Drenaje desuerado	Aspirar el suero
		Moldeado y prensado	Poner la cuajada en los moldes. Llevar ala prensadora
		Empaque	Desmoldar los quesos Colocar en las fundas Sellar las fundas
		Almacenamiento y distribución	Colocar los quesos en gavetas Transportar al cauto frio
002	Elaboración de yogurt	Estandarización	Agregar los ingredientes como saborizantes y azucares
		Pasteurización	Mover con un agitador para que no se peguen los ingredientes durante 5 mm
		Inoculación	Agregar la mezcla de fermento del yogur natural
		Batido	Mezclar la leche con una pala industrial hasta que alcance los 320 Agregar los saborizantes, frutas y colorantes
		Envasado	Colocar el producto en los recipientes herméticamente cerrados
		Almacenamiento	Colocar los frascos de yogur empaquetado dentro de las cámaras de enfriamiento a 5° C.

Fuente: Organización de Pueblos de Chibuleo (ONOPUCH).

Asociación de los costos con los centros de actividad: los costos indirectos de fabricación o también conocidos como CIF, pertenecen a todos los gastos incurridos por la organización para la fabricación del producto y que no se relacionan con la MPD y la MOD. La organización para la elaboración de los productos que comercializa ha incurrido en los siguientes gastos cada mes.

Asociación de los costos.

Tabla 4.

María Gloria Galarza Pomaquiza; Cecilia Ivonne Narváez Zurita; Juan Carlos Erazo Álvarez

Pro- ducto	Canti- dad	MPD	MDO	CIF	Costo primo	Costo recto	unitario di-
Queso	\$ 500,00	\$1.404,50	\$ 525,33	\$ -	\$ 1.929,83	\$	3,86
Yogur	\$ 250,00	\$ 341,60	\$ 262,66	\$ 311,00	\$ 915,26	\$	3,66
Total	\$ 750,00	\$ 1.746,10	\$ 787,99	\$ 311,00	\$ 2.845,09		

Fuente: Organización de Pueblos de Chibuleo (ONOPUCH).

Asociación de los recursos indirectos con las actividades: para la asignación de los costos indirectos a cada una de las actividades es necesario clasificar si los costos son comunes o específicos y los cuales se imputaran a la elaboración de los productos lácteos, como driver seleccionados para la distribución de los costos se establece la cantidad de producción de cada producto.

Asociación de los costos

Tabla 5.

Otros costos de producción	Mensual
Energía	75
Agua	30
Teléfono	25
Suministros de Oficina	40
Mantenimiento	100
Total, de Otros Costos de producción	270

Fuente: Organización de Pueblos de Chibuleo (ONOPUCH).

Distribución del costo indirecto por número de unidades.

Tabla 6.

Productos	# unidades produci- das	Tasa%	Costos indirectos
Queso	500	66,67%	180.00
Yogur	250	33,33%	90.00
Total	750	100,00%	270.00

Fuente: Organización de Pueblos de Chibuleo (ONOPUCH).

A continuación, se procede a asignar los costos indirectos por cada actividad efectuada en la elaboración de cada producto hasta llegar a establecer el costo final.

Asignación de los costos al proceso de elaboración de quesos.

Tabla 7.

Actividad	Costo por actividad	Driver
Lavado de tanques de reserva	24,75	# horas hombre
Agregado y mezclado de cuajo	6,19	# horas hombre
Cortado de la cuajada	6,19	#horas hombre
Aspirar el suero	16,50	#horas hombre
Poner la cuajada en los moldes.	16,50	#horas hombre
Llevar ala prensadora	7,01	#horas hombre
Desmoldar los quesos	24,75	#horas hombre
Colocar en las fundas	24,75	#horas hombre
Sellar las fundas	49,5	#horas hombre
Colocar los quesos en gavetas	3,86	#horas hombre
Total, Costos	180.00	

Fuente: Organización de Pueblos de Chibuleo (ONOPUCH).

Asignación de los costos al proceso de elaboración del yogurt.

Tabla 8.

Actividad	Costo por actividad	Driver
Agregar los ingredientes como saborizantes y azúcares	6,19	# horas hombre
Agregar la mezcla de fermento del yogur natural	6,19	# horas hombre
Mover con un agitador para que no se peguen los ingredientes durante 5 mm	6,19	#horas hombre
Mezclar la leche con una pala industrial hasta que alcance los 320	8,25	#horas hombre
Agregar los saborizantes, frutas y colorantes	24,75	#horas hombre
Colocar el producto en los recipientes herméticamente cerrados	37,13	#horas hombre
Colocar los frascos de yogur empaquetado dentro de las cámaras de enfriamiento a 5° C.	1,3	#horas hombre
Total, Costos	90.00	

Fuente: Organización de Pueblos de Chibuleo (ONOPUCH).

Determinación de los costos totales bajo el método ABC

Para la determinación de los costos totales se le sumara el valor de los costos asignados a las actividades a los costos directos como materia prima, mano de obra directa y los gastos directos de fabricación, establecido en el costo primo, para completar el ejercicio, se conoce que los costos directos para el queso son de \$1929.83 y para el yogurt es de \$915.26

Determinación de los costos ABC.

Tabla 9.

Producto	Cantidad	Costo primo	Costo por actividad	Costo total	Costo unitario
Queso	500	\$ 1.929,83	\$ 180.00	\$ 2.109,83	\$4,21966
Yogurt	250	\$ 915,26	\$ 90.00	\$ 1.005,26	\$4,02104
Total	750	\$ 2.845,09	\$ 270,00	\$ 3.115,09	

Fuente: Organización de Pueblos de Chibuleo (ONOPUCH).

Comparación costos tradicionales y costos bajo la aplicación de la metodología ABC/ABM.

Según los datos proporcionados por la organización se puede evidenciar que el cálculo del costo de la producción total de los productos lácteos según el método que aplica la contadora asciende a un total de \$3.585.10, con costo unitario de \$3.87 para el queso y de \$6.61 para el yogur por unidad, sin embargo, el precio de venta al público que entrega la organización es de 2.15, para el queso y de 2 dólares del yogur por litro, lo que demuestra una pérdida del capital de trabajo de la empresa, el cual se ha reflejado en la falta de rentabilidad y liquidez de la misma, cuyo valor se presentan en la siguiente tabla.

Comparación de costos

Tablas 10.

Productos	#Unidades das	produci-	MPD	MP I	MO D	CIF	Costo to- tal	Costo unita- rio	PV P
Queso	500		1404, 5	0	394	13 5	1.933,50	3,86	2,1 5

María Gloria Galarza Pomaquiza; Cecilia Ivonne Narváez Zurita; Juan Carlos Erazo Álvarez

Yogurt	250	341,6	781	394	13 5	1.651,60	6,60	2,0 0
Suman	750	1746, 1	781	788	27 0	3.585,1		

Fuente: Organización de Pueblos de Chibuleo (ONOPUCH).

Análisis e interpretación de los resultados de la aplicación del sistema de costos ABC/ABM

La aplicación del sistema por actividades permite analizar a la luz de los costos del pasado inmediato, permitiendo obtener datos del costo por unidad de cada producto que genera dicha actividad, facilitando las comparaciones entre los costos del paso o los de la competencia. Así mismo la metodología ABC, permite visibilizar el monto del incremento de cada unidad de producción, a fin de buscar explicaciones razonables de dicho incremento facilitando a los directivos la toma de decisiones de mantener o retirar una determinada línea de producto del mercado.

Otro aspecto importante que proporciona la metodología del costeo ABC, es que permite calcular el margen de rentabilidad o pérdida que proporciona una línea de productos, permitiendo con ello a los administradores realizar un seguimiento estricto, a más de establecer estrategias que permitan mejorar la rentabilidad de la organización.

Aplicación del sistema de costos ABC/ABM.

Tabla 11.

Productos	#Unidades producidas	Costo total	Costo unitario	PVP	Utilidad/Perdida
Queso	500	1.933,5	3,867	2,15	-1,71
Yogurt	250	1.651,6	66,064	2,00	-46,06
Suman	750	3.585,1			

Fuente: Organización de Pueblos de Chibuleo (ONOPUCH).

CONCLUSIONES

Una vez finalizado el presente trabajo de investigación se pudo establecer las siguientes conclusiones

La organización no cuenta con un sistema de costeo adecuado, puesto que el método tradicional que utiliza para la asignación de los costos indirectos es incorrecto, ocasionando que los directivos de la organización no conozcan con exactitud el costo real de los productos lácteos que fabrica. Lo cual afecta al cálculo del precio de venta de los productos, generando con ello pérdida del capital de trabajo y baja competitividad de la empresa.

La organización de los pueblos de Chibuleo, no cuentan con personal contable y administrativo capacitado para el manejo de los costos de producción que generan la elaboración de los productos lácteos, lo que trae como consecuencia información financiera errónea a relacionada con los costos y gastos de fabricación que se incurren en la elaboración del queso y el yogurt.

La organización no cuenta con todo el equipo tecnológico automatizado y actualizado que le permita reducir costos innecesarios de producción en mano de obra, así como también incrementar el mejoramiento de los procesos productivos, lo que ocasiona que el producto pierda competitividad en el mercado.

Los resultados de la aplicación de un sistema de costeo basado en actividades son favorables para el desarrollo económico de la organización, puesto que permite costear los costos y gasto indirectos que incurren en la elaboración de los productos lácteos de manera real, permitiendo con ello que los administradores tengan conocimiento de los diferentes factores que afecta a la producción, entre los principales se evidencia, desperdicios de materia prima, deficiencias, reprocesos equívocos. Así como también actividades que son de mayor importancia porque generan valor agregado para la organización.

REFERENCIAS CONSULTADAS

1. Aguirre, J. G. (2014). Sistema de costeo: la asignación del costo total a productos y servicios. Bogotá: Universidad Jorge Tadeo Lozano.
2. Arredondo, M. M. (2015). Contabilidad y Análisis de Costos. México: Grupo Editorial Patria.

3. Bhattacharyya, D. (2011). Performance management systems and strategies. India: Dorling Kindersley.
4. Brescolí, A. (2013). La contabilidad triangular o partida doble. ISBN.
5. Caldera, J., Baujín, P., Ripoll, V., & Vega, V. (2007). Evolución en la Configuración de los Sistemas de Costeo Basado en las Actividades. Actualidad Contable Faces, 10(14), 13-28. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/257/25701403.pdf>
6. Cárdenas, R. A. (2016). Costos II: La gestión gerencial. México: IMCP.
7. Chacon, G. (2007). La Contabilidad de Costos, los Sistemas de Control de Gestión y la Rentabilidad Empresarial. Actualidad contable faces, 10(15), 29-45. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25701504>
8. Clive, E., Otley, D., & Merchant, K. (2015). La evolución de la contabilidad de gestión. Nueva York: Springer, Boston MA.
9. Constans, A. (2011). Plan general de contabilidad. Barcelona: Profit.
10. Colina, M. (2017). Ambiente virtual de aprendizaje de contabilidad ii para las horas de trabajo independiente del programa nacional de formación en administración. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 2(3), 92-108. Recuperado de <http://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/54/41>
11. Cuervo, J., & Osorio, J. A. (2016). Costeo basado en actividades ABC: Gestión basada en actividades ABM. Bogotá: Ecoe Ediciones.
12. D'Angelo, S. (2012). Población y Muestra. México: U.N.N.E.; U.C.P.
13. Elizondo, A. (2002). Metodología de la Investigación Contable. México: THOMSON.
14. Estupiñan, R. (2012). Estados financieros básico bajo NIC /NIIF. Bogotá: Eco Ediciones.
15. Fierro, A., & Fierro, F. (2015). Contabilidad con enfoque NIIF para Pymes. Bogotá: Eco. Ediciones.
16. Gallego, A., Ramirez, C., & Preciado, M. (2015). DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE COSTOS Y GASTOS EN EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN. Medellín: UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN.

17. GESION.ORG. (9 de 06 de 2019). GESTION.ORG. Obtenido de <https://www.gestion.org/que-son-las-pymes/>
18. González, M. G. (2017). EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS. Contribución a las Ciencias Sociales, 1-11.
19. Heredia, D. (2018). METODOLOGÍA DE COSTEO BASADO EN LAS ACTIVIDADES PARA CONFECCIONES. Económicas, 1-25.
20. Horngren, C. T., Foster, G., & Datar, S. (2017). Contabilidad de costos: un enfoque gerencial. Nueva York: Pearson Educación.
21. Institute of Management Accountants. (2018). Implementación basada en actividades de gestión: evitar las trampas. Montvale: Institute of Management Accountants.
22. Jawahar, L. (2009). Contabilidad de costos. Nueva Zelanda: Tata McGraw-Hill Publishing.
23. Jiménez, W. (2010). Contabilidad de costos. Bogotá: Fundación San Mateo.
24. Kaplan, R., & Atkinson, A. (2009). Contabilidad de gestión avanzada. Englewood : Prentice Hall International Inc.
25. Kaplan, R., & Cooper, R. (2014). Coste y Efecto. Barcelona: Gestion 2000.
26. Lopez Mejia, R., Gomez Martinez, A., & Marin Hernandez, S. (2011). Sistema de costos ABC en la mediana empresa industrial mexicana. Cuaderno Contable vol.12 no.30, 23-43.
27. Medina, R. (2014). CONTABILIDAD DE COSTOS. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
28. Mendoza & Ortiz. (2016). Contabilidad financiera para contaduría y administración. Barranquilla: Ecoe ediciones.
29. Moller, G. (2013). El sistema de Costes basado en las actividades (ABC). Pmplantación en una bodega. Valladolid: Universidad de Valladolid.
30. Moreno, J. (2014). Contabilidad básica. México: Patria.

31. Moya, E. (2014). COSTEO POR ACTIVIDAD. Honduras: Universidad Global de Honduras.
32. Omeñaca, J. (2008). Contabilidad general. España: Deausto.
33. Pérez de Lema, D., Marín Hernández, S., & Martínez García, F. (2006). La contabilidad de costos y rentabilidad en la Pyme. Contaduría y Administración, 39-59.
34. Pina, R. (2016). Contabilidad de costos. México: TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL ORIENTE.
35. Quesada, M. (2017). Propuesta de metodología ABC/ABM en el Hospital Militar "Mario Muñoz", a partir de un estudio de variables. La Habana: Editorial Científico-Técnica.
36. Reyes, E. (2015). Contabilidad de costos. México: Grupo Editorial Limusa. Obtenido de <http://www.ingcomercial.ucv.cl/sitio/assets/publicaciones/Apuntes-Docentes/ApunteDocenteClasificaciondeCostosYR.pdf>
37. Reyes, P. (2016). Proceso integral de la actividad comercial. España: Paraninfo SA.
38. Robben, X. (2016). La cadena de Valor de Michael Porter. España: 50 Minutos. es.
39. Rodés. (2014). Gestión económica y financiera de la empresa. España: Paraninfo.
40. Rodríguez, Freitas y Zaá. (2012). La contabilidad en el contexto de la globalización y la revolución teleinformática. Revista venezolana de análisis de conjuntura, 161-183.
41. Sánchez & Tarodo. (2015). Gestión Contable. España: Paraninfo S.A.
42. Sánchez, J. (2013). Indicadores de gestión empresarial. Estados Unidos: Palibrio LLC.
43. Santiago, E. (2015). La evolución de la contabilidad de costos a través del tiempo. Buenos Aires: Universidad Católica de Argentina.
44. Sharman, P. (2014). Actividad y análisis de controladores para implementar ABM. Ingraterra: Communications Management Association.

45. Smith, A. (2015). El desarrollo de la contabilidad de costos y administración: Una perspectiva histórica. *Revista Europea de Humanidades y Ciencias Sociales*, 3-18.
46. Solorio, E. (2012). *Contabilidad Financiera*. Estados Unidos: Palibrio.
47. Thomas, D. (2005). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid: Ediciones Morata.

REFERENCES CONSULTED

1. Aguirre, J. G. (2014). *Costing system: the allocation of the total cost to products and services*. Bogotá: Jorge Tadeo Lozano University.
2. Arredondo, M. M. (2015). *Accounting and Cost Analysis*. Mexico: Editorial Patria Group.
3. Bhattacharyya, D. (2011). *Performance management systems and strategies*. In-day: Dorling Kindersley.
4. Brescolí, A. (2013). *Triangular accounting or double entry*. ISBN.
5. Caldera, J., Baujín, P., Ripoll, V., & Vega, V. (2007). Evolution in the Configuration of Activity-Based Costing Systems. *Current Accounting Faces*, 10 (14), 13-28. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/257/25701403.pdf>
6. Cárdenas, R. A. (2016). *Costs II: Management management*. Mexico: IMCP.
7. Chacon, G. (2007). Cost Accounting, Management Control Systems and Business Profitability. *Current accounting faces*, 10 (15), 29-45. Obtained from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25701504>
8. Clive, E., Otley, D., & Merchant, K. (2015). *The evolution of management accounting*. New York: Springer, Boston MA.
9. Constans, A. (2011). *General accounting plan*. Barcelona: Profit.
10. Colina, M. (2017). Virtual accounting learning environment ii for independent work hours of the national administration training program. *Interdisciplinary Arbitrated Review Koinonía*, 2 (3), 92-108. Recovered from <http://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/54/41>

11. Cuervo, J., & Osorio, J. A. (2016). Costs based on ABC activities: Management based on ABM activities. Bogotá: Ecoe Editions.
12. D'Angelo, S. (2012). Population and Sample. Mexico: U.N.N.E. ; U.C.P.
13. Elizondo, A. (2002). Accounting Research Methodology. Mexico: THOMSON.
14. Estupiñan, R. (2012). Basic financial statements under IAS / IFRS. Bogotá: Eco Editions.
15. Fierro, A., & Fierro, F. (2015). Accounting with IFRS approach for SMEs. Bogotá: Eco. Editions.
16. Gallego, A., Ramirez, C., & Preciado, M. (2015). DESIGN OF A METHOD-GUIDE FOR COSTS AND EXPENSES MANAGEMENT IN MEDELLÍN PUBLIC COMPANIES. Medellín: UNIVERSITY OF MEDELLÍN.
17. GESTION.ORG. (9 of 06 of 2019). MANAGEMENT.ORG. Obtained from <https://www.gestion.org/que-son-las-pymes/>
18. González, M. G. (2017). HISTORICAL EVOLUTION OF COST ACCOUNTING. Contribution to the Social Sciences, 1-11.
19. Heredia, D. (2018). COST METHODOLOGY BASED ON ACTIVITIES-FOR CONFECTIONS. Economic, 1-25.
20. Horngren, C. T., Foster, G., & Datar, S. (2017). Cost accounting: a managerial approach. New York: Pearson Education.
21. Institute of Management Accountants. (2018). Implementation based on management activities: avoid traps. Montvale: Institute of Management Liants.
22. Jawahar, L. (2009). Cost accounting. New Zealand: Tata Mcgaw-Hill Publishing.
23. Jiménez, W. (2010). Cost accounting. Bogotá: San Mateo Foundation.
24. Kaplan, R., & Atkinson, A. (2009). Advanced management accounting. Englewood: Prentice Hall International Inc.
25. Kaplan, R., & Cooper, R. (2014). Cost and Effect Barcelona: Management 2000.

26. Lopez Mejia, R., Gomez Martinez, A., & Marin Hernandez, S. (2011). ABC cost system in the medium-sized Mexican industrial company. Accounting Notebook vol.12 no.30, 23-43.
27. Medina, R. (2014). COST ACCOUNTING. Bogotá: National University of Colombia.
28. Mendoza & Ortiz. (2016). Financial accounting for accounting and administration. Barranquilla: Ecoe editions.
29. Moller, G. (2013). The cost system based on activities (ABC). Replacement in a warehouse. Valladolid: University of Valladolid.
30. Moreno, J. (2014). Basic accounting. Mexico: Homeland.
31. Moya, E. (2014). COST BY ACTIVITY. Honduras: Global University of Honduras.
32. Omeñaca, J. (2008). General Accounting. Spain: Deausto.
33. Pérez de Lema, D., Marín Hernández, S., & Martínez García, F. (2006). Cost accounting and profitability in the SME. Accounting and Administration, 39-59.
34. Pina, R. (2016). Cost accounting. Mexico: TECHNOLOGY OF HIGHER STUDIES OF THE EAST.
35. Quesada, M. (2017). ABC / ABM methodology proposal at the "Mario Muñoz" Military Hospital, based on a study of variables. Havana: Editorial Científico-Técnica.
36. Reyes, E. (2015). Cost accounting. Mexico: Limusa Publishing Group. Obtained from <http://www.ingcomercial.ucv.cl/site/assets/publicaciones/Apuntes-Docentes/ApunteDocenteClasificaciondeCostosYR.pdf>
37. Reyes, P. (2016). Integral process of commercial activity. Spain: Paraninfo SA.
38. Robben, X. (2016). The value chain of Michael Porter. Spain: 50 minutes. is.
39. Rodés. (2014). Economic and financial management of the company. Spain: Paraninfo.

40. Rodríguez, Freitas and Zaá. (2012). Accounting in the context of globalization and the teleinformatics revolution. Venezuelan magazine of analysis of conjuncture, 161-183.
41. Sánchez & Tarodo. (2015). Accounting Management Spain: Paraninfo S.A.
42. Sánchez, J. (2013). Business management investors. United States: Palibrio LLC.
43. Santiago, E. (2015). The evolution of cost accounting over time. Buenos Aires: Catholic University of Argentina.
44. Sharman, P. (2014). Activity and analysis of controllers to implement ABM. Ingraterra: Communications Management Association.
45. Smith, A. (2015). The development of cost accounting and administration: A historical perspective. European Journal of Humanities and Social Sciences, 3-18.
46. Solorio, E. (2012). Financial Accounting. United States: Palibrio.
47. Thomas, D. (2005). Qualitative and quantitative methods in evaluation research. Madrid: Morata editions.