

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM). Santa Ana de Coro. Venezuela

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

[DOI 10.35381/cm.v6i2.360](https://doi.org/10.35381/cm.v6i2.360)

Gestión estratégica de costos: modelo ABC/ABM aplicado en la industria de pinturas

Strategic cost management: ABC / ABM model applied in the paint industry

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez
paul.astudillo65@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-1069-3889>

Carmen Yolanda Jaramillo-Calle
jaramillo@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-3088-8322>

Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay
mlitumay@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-8645-9167>

Recibido: 05 de agosto de 2020
Aprobado: 01 de octubre de 2020

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

RESUMEN

El costeo ABC/ABM es una herramienta de control que permite identificar y detallar los costos asignados en cada actividad generando una visión general que posibilita la aplicación de la calidad total en los procesos y los recursos que se consumen en cada una de ellas, lo que evidencia que este sistema aporta información oportuna para los registros contables como también para la gestión administrativa que basa sus decisiones financieras en dichos indicadores; en este contexto, el presente artículo tiene por objetivo implementar un control de costeo ABC/ABM en la empresa de pintura Adheplast que permita una oportuna toma de decisiones financieras. La investigación se realizó bajo un diseño no experimental, con enfoque mixto y alcance descriptivo. Entre los principales resultados se identificaron las causas que generan dificultades en la toma de decisiones estratégicas, lo cual justifica la propuesta para la elaboración del catálogo de actividades que consolida los costos totales.

Descriptor: Control de gestión; toma de decisiones; administración financiera; contabilidad de costes; estado financiero. (Palabras tomadas de Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

ABC / ABM costing is a control tool that allows identifying and detailing the costs assigned in each activity, generating an overview that enables the application of total quality in the processes and the resources that are consumed in each of them, which evidence that this system provides timely information for the accounting records as well as for the administrative management that bases its financial decisions on said indicators; In this context, this article aims to implement an ABC / ABM costing control in the paint company Adheplast that allows timely financial decision making. The research was carried out under a non-experimental design, with a mixed approach and descriptive scope. Among the main results, the causes that generate difficulties in making strategic decisions were identified, which justifies the proposal for the elaboration of the catalog of activities that consolidates the total costs.

Descriptors: Management control; decision making; financial administration; cost accounting; financial statement. (Words taken from UNESCO Thesaurus).

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las empresas se desarrollan en un entorno caracterizado por tener que responder a un mercado muy competitivo y de cambios que surgen sobre todo a causa de la globalización. Desde la década de los años 80, los empresarios no estaban conformes con el costeo tradicional por cuanto no cumplían con las expectativas de sus empresas, pues una de las deficiencias de los sistemas tradicionales fue que la información de los estados financieros era limitada. Al tener conocimiento del sistema de costos ABC (*Activity Based Cost System*) que permite conocer con mayor precisión las causas del costo, determinar las actividades de la empresa y obtener costos más reales, decidieron implementarlo en sus empresas, Así mismo, de las experiencias en pequeñas empresas que aplicaron el sistema de costos basado en actividades (ABC), se constató que no sólo dio a conocer los costos del proceso productivo, sino también posibilitaron identificar qué productos son más rentables para la empresa, entendiéndose como producto, un bien o servicio; sin embargo, debido a su mínima implementación, es aconsejable difundir sus beneficios en mayor escala (Bustamante-Salazar, 2015).

La contabilidad de costes es una herramienta muy necesaria y valiosa para la contabilidad financiera, por cuanto a través de esta hace posible cuantificar los elementos de los costos de la materia prima, mano de obra y los gastos generales de producción. Por otra parte, un modelo de costeo adecuado es aquel que suministra a la industria el costo total de un determinado producto; es decir, desde la adquisición de la materia prima hasta la venta del producto terminado, de esta manera se tiene un control efectivo de los recursos asignados y a su vez se dispone de información y una correcta evaluación de los diferentes procesos productivos y sus costos, con el fin de que su personal directivo tome las decisiones adecuadas en beneficio de su empresa.

Además, los autores (Escandón-Guillén, Narváez-Zurita, Erazo-Álvarez, & Ormazá-Andrade, 2019) manifiestan que con el fin de favorecer a la toma de decisiones gerenciales y acrecentar el nivel de eficiencia y eficacia en la dirección administrativa es indispensable la aplicación de los procedimientos y técnicas contables para procesar los

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

datos económicos de una empresa, siempre y cuando se base en una planificación con objetivos económicos precisos y alcanzables.

El costeo basado en actividades (ABC/ABM) es un proceso que se enfoca en una relación correcta de los costos indirectos de la producción y los gastos administrativos en determinado producto, servicio o actividad; por lo tanto, es necesario realizar una adecuada identificación de cada una de las actividades en los procesos productivos, por medio de la utilización de bases de datos o drives para su medición razonable en cada unidad de costeo producida.

Como consecuencia de la información que precede, se afirma que la empresa Adheplast (elaboración de pegamentos, pintura látex y resinas) ubicada en la ciudad de Cuenca-Ecuador, en los actuales momentos presenta deficiencias en el proceso de toma de decisiones relacionadas con la optimización de costos, debido a que no se encuentran definidos los costos reales en la elaboración de pinturas, justificando los directivos sus decisiones basados en la experiencia y precios de la competencia para la determinación del costo final del producto. Por todo lo dicho, la presente investigación tiene por objeto implementar el sistema de costos ABC/ABM en la línea de producción de pinturas en la fábrica Adheplast que permita a sus directivos una mejora en la toma de decisiones.

Referencial teórico

Importancia de los costos en la toma de decisiones

Para toda clase de empresas y más aún para las empresas medianas que cuentan con recursos limitados como es la industria de la pintura, unidad de análisis de esta investigación, la toma de decisiones es fundamental para su crecimiento económico y empresarial. La toma de decisiones tiene gran importancia en las instituciones por cuanto partiendo de una información confiable y oportuna puede llegar a decisiones que beneficien a las empresas o instituciones como organizar un trabajo multifuncional, optimizar el trabajo en equipo, promover la comunicación, conformar equipos directivos autosuficientes con el fin de producir nuevos artículos o servicios. Por lo expuesto, es

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

indispensable comprender la definición de las decisiones, así como su clasificación. En este propósito, por decisión se entiende aquella situación en la que una persona o individuo tiene dos alternativas, opciones o maneras para resolver dicha situación o problema. Además, hay un riesgo al tomar una decisión por cuanto las alternativas no siempre presentan resultados positivos o negativos; por tal motivo, la toma de decisiones tiene que ser muy razonada y planificada. Es necesario que las alternativas sean analizadas y evaluadas con el fin de reconocer las ventajas y desventajas, acto seguido se deben identificar las soluciones a dichas alternativas para de esta manera justificar que los resultados sean los esperados y que evidencien validez y efectividad.

La importancia de las decisiones radica en que es necesario priorizarlas de acuerdo a los recursos, al tiempo o al número de factores que demanda el cumplimiento de tal o cual decisión, en este sentido, la compra de maquinaria no acredita muchos factores de análisis; en cambio, la decisión de comprar una fábrica involucra una variada gama factores que exigen un análisis detallado de la situación para tomar la decisión correcta. En función de lo manifestado, las decisiones se clasifican en estratégicas, tácticas y operacionales.

Según lo citado, las decisiones estratégicas son las que están a cargo de los altos directivos, quienes ponen en consideración los fines, objetivos, misión y visión de la organización o empresa que dirigen; además, toman en cuenta otros factores como son: el tiempo, la calidad y los costos. Por lo tanto, la información proporcionada para el análisis debe ser eficiente, oportuna y de calidad; de tal manera que si el alto directivo toma una mala decisión pondría en riesgo a toda la empresa (Torres-Flores, Narváez-Zurita, Erazo-Álvarez, & Ormaza-Andrade, 2019). Por su parte, las decisiones tácticas llamadas también de pilotaje son las decisiones tomadas por la dirección media de la organización, la cual tiene como función realizar las decisiones estratégicas utilizando los recursos de manera óptima, con el fin de evitar el desperdicio de los mismos; un error en este nivel no afectaría a toda la empresa. En cambio, las decisiones operativas se dan en los niveles jerárquicos más bajos y un error de ellos es leve (Ibídem).

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

Fundamentos teóricos de los sistemas de costeo

Cabe resaltar que existe una estrecha relación entre la toma de decisiones y la información generada en los sistemas de costos. En este sentido, por sistema se define al conjunto de elementos que actúan entre ellos, dependiendo unos de otros constituyendo un todo muy estructurado, su finalidad es alcanzar sus propósitos de mejor manera que si lo hicieran en forma aislada. Los sistemas siempre se nutren de otros sistemas, aunque funcionen con sus propios medios (Vaca-López, 2012).

Al respecto, el sistema de costeo consiste en una serie de métodos, procesos e informes que tienen el propósito de fijar los costos unitarios de los productos, como también controlar los procedimientos que se llevan a cabo en las industrias o fábricas. De igual manera, el sistema de costeo es el conjunto de reglas, criterios y procesos contables que tienen por objeto establecer los costos por unidad de los artículos fabricados; así como también se interesa en planificar y controlar los costos de los productos y la toma de decisiones. Entre los sistemas de costos tradicionales se deben mencionar los más conocidos; de manera habitual se venían priorizando dos sistemas de costeo, el sistema de costos por órdenes de trabajo y el sistema por procesos continuos.

Los sistemas de costos por órdenes de trabajo, llamados también por órdenes específicas o por órdenes de producción se caracterizan por utilizar una hoja de costos en la que deben constar elementos como la orden de producción, los costos de materiales directos, la mano de obra directa y los costos que no intervienen de forma directa en la fabricación del artículo. Una vez terminado el producto se suman los valores de cada hoja de costos y ese total se divide para el número de objetos producidos, con el fin de extraer el costo de cada unidad.

El autor define al sistema de costeo por procesos continuos como el sistema que emplean las industrias que fabrican objetos homogéneos que necesitan ir transformándose en varias fases hasta lograr el producto deseado. Una unidad terminada en una etapa o departamento con sus respectivos costos constituyen la materia prima de la etapa siguiente, hasta llegar al producto final. Además de los dos sistemas anteriores, (Morillo-

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

Moreno, 2002) considera los sistemas de costeo predeterminados, como sistemas que inician calculando costos antes de que el artículo sea elaborado, los mismos que serán comparados con los costos verdaderos para comprobar si los recursos entregados para la producción fueron aprovechados de manera óptima y establecer las correcciones debidas. El autor señala dos nuevos sistemas de costeo, sistema de costeo absorbente y sistema de costeo variable; el primero considera que para fabricar un artículo se deben tomar en cuenta todos los costos, sean éstos fijos o variables; mientras que, el sistema de costeo variable o directo solo considera como costo del producto aquellos que varían con el nivel de producción (directos e indirectos), por tanto se incluyen como costos inventariables, en tanto, todos los costos fijos de manufactura se excluyen de los costos inventariables.

Una vez analizados los diferentes sistemas de costeo, se determina que las organizaciones aspiran siempre a conseguir mejores niveles en cuanto a productividad, reducción de costos y fabricación de bienes y servicios más atractivos; los sistemas de costeo tradicionales se vuelven obsoletos porque no cumplen con las expectativas de los directivos y propietarios de las empresas, en consecuencia, en las últimas décadas se han desarrollado nuevos sistemas de costeo como el sistema de costos basado en actividades, el mismo que lleva su nombre así por sus siglas en inglés (*Activity Based Costing*), se trata de un nuevo enfoque de costos que recibe la información financiera y operacional y lo plasma en una serie de actividades, permitiendo así analizar varias opciones del negocio, de acuerdo a las decisiones que sus directivos deben tomar. Los costos ABC fueron cada vez más reemplazando a los métodos tradicionales utilizados en diferentes empresas productivas y fabriles debido a su notoria ventaja de identificar y cuantificar los factores reales que generan los costos directos o indirectos.

La obtención de información para este propósito es una tarea que demanda desglosar la información del costo de ejecución de actividades específicas y, por tanto, adoptar el ABC, para ello es necesario destacar las siguientes características:

- Fracciona la operación de la empresa en procesos.
- Divide cada proceso en actividades.

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM). Santa Ana de Coro. Venezuela

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

- Asigna los diferentes costos a los materiales acorde a sus actividades.
- Determina los centros de costos con base en las actividades.
- Los costos indirectos en los productos se transforman en directos en las actividades.
- Relaciona los costos de las actividades con los productos o servicios.
- El cumplimiento de las tareas está a cargo de un trabajador o un grupo de trabajadores.
- Por gestionar la producción se entiende controlar las actividades más que los recursos.
- Procura satisfacer con eficiencia y eficacia las necesidades de los clientes tanto internos como externos.
- Cada actividad debe ser analizada como parte de un proceso integral y no como un elemento aislado.
- Las actividades que no representan ningún valor para la empresa son eliminadas.
- El seguimiento al desarrollo de las actividades sirve para mejorar de forma continua.
- Se trata de un sistema de gestión integral porque brinda información de medidas financieras y no financieras para optimizar la estructura de costos.
- Posibilita la evaluación de cada una de las actividades por separado y valorar su participación en el proceso para la obtención del producto o servicio.
- Se trata más de un modelo gerencial que contable.

Por otra parte, para facilitar su aplicación, (Chávez-Jaramillo, Narváez-Zurita, Ormaza-Andrade, & Erazo-Álvarez, 2019) sintetizan en cuatro etapas secuenciales el desarrollo del sistema ABC:

1. Elaborar el diccionario de actividades.
2. Definir cuánto gasta la organización en cada una de sus actividades.
3. Identificar los productos, servicios y clientes.
4. Seleccionar los generadores de costos de las actividades que vinculan los costos de las actividades con los productos, servicios y clientes.

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

Los autores describen de manera detallada tres etapas para aplicar el sistema de costos basado en actividades.

- a) Identificar las actividades de la empresa, para evaluar los costos y porcentajes de los recursos que invierten en cada una de ellas. Por lo general las empresas registran los costos de los recursos en cuentas especiales del sistema de contabilidad, como son sueldos y salarios, edificios, equipos, instalaciones, muebles, compras. Al implementar el sistema de costos por actividades lo más práctico es conformar grupos homogéneos de costos que sirvan para averiguar los costos del objeto a producir, mediante las tasas de cada grupo y la cantidad que este necesite en cada actividad.
- b) Asignar los costos de los recursos de las actividades, se refiere al análisis de los posibles factores generadores de costo de cada una de las actividades, basándose en la relación causa y efecto establecida mediante una fórmula de costos, cuyo valor es la base de asignación unitaria y no es financiera. Como generadores de costos están horas de mano de obra, trabajadores en actividades relacionadas con la nómina, horas máquina, ejecución del lote de producción entre otros.
- c) Asignar los costos de las actividades a los objetos de costo, este proceso se basa en los generadores de costos apropiados que se relacionan con el cumplimiento de actividades. En esta etapa se obtienen los costos unitarios de cada objeto de costo, así como los volúmenes de recursos que se emplean al ejecutar las tareas. También se calculan los costos del objeto de costo, sumando los costos directos e indirectos; se utiliza el costo así calculado como el valor unitario para fijar costos a otros objetos de costo y de esta manera cubrir todas las fases de la cadena de valor de producción agregada (Ibídem).

Como se puede apreciar la metodología de costos basadas en actividades engloba una serie de implicaciones estructurales y de organización, las mismas que inciden en la forma de hacer y registrar las actividades diarias en la eficacia de la gestión administrativa, eficiencia operativa e información más real, precisa y oportuna para la

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

toma de decisiones, de esta manera el costeo se analiza no sólo en términos de cuentas de gasto financiero, sino que se basa en el componente de las actividades para seleccionar las tareas en las que hay que mejorar, comprobando si es muy alto o muy bajo su costo. Uno de los insumos más importante para el costeo ABC constituye los gastos indirectos por cuanto allí se encuentra la mayor debilidad de asignación de costos a los productos o servicios (Ministerio de Finanzas Públicas, Guatemala, 2014). Por lo expuesto, se establece que para algunas empresas el costeo basado en actividades representa desventajas en su implementación, sin embargo, se deduce que son mayores sus beneficios, entre otros, (López-Mejía, Gómez-Martínez, & Marín-Hernández, 2011) señalan lo siguiente:

- Relacionado con las finanzas de la empresa, permite el ahorro de insumos (materia prima y mano de obra) favoreciendo la reducción de costos.
- Proporciona información real y oportuna de los procedimientos y actividades desarrolladas en la empresa para la toma de decisiones estratégicas.
- Elimina las actividades que no agregan valor, evitando de esta manera despilfarros.
- Justifica los recursos asignados a cada actividad, mejorando la distribución de gastos.
- Brinda información más confiable para la fijación de costes en los productos y servicios.

La administración basada en actividades (ABC/ABM)

El sistema de costos ABC consiste en una metodología de carácter estratégico que permite garantizar las decisiones gerenciales y tiene sus bases en los aportes teóricos de (Borda-Viloria & Otálora-Beltrán, 2013). Además, varios autores han tratado de enlistar los beneficios de los sistemas de costos basados en actividades; no obstante, todos poseen un denominador común: el sistema de costos ABC al ser implementado por las instituciones financieras procuran obtener mejores resultados en el cumplimiento de sus objetivos mediante la organización de las diferentes actividades para una mejor asignación

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay
de los costos indirectos de fabricación a los productos o servicios fundamentales de la empresa.

El sistema de costeo basado en actividades (ABC) en primer lugar diferencia los costos directos de los indirectos, siempre y cuando tengan que ver con las operaciones que se llevan a cabo dentro de la empresa. Las actividades se planifican de manera que los costos indirectos terminan siendo directos a las actividades y como consecuencia al producto, de acuerdo al número de actividades empleadas por cada objeto de costo. Por lo tanto, el costo final del producto está compuesto por los costos directos y por los costos asociados a las actividades que agregan valor a dicho producto (Morillo-Moreno, 2002).

También, (Borda-Viloria & Otálora-Beltrán, 2013) consideran que el ABC es un sistema contable que fundamenta el objeto de su accionar en la asignación de los CIF (costos indirectos de fabricación) al producto, con base en los recursos que utiliza cada actividad en la que se encuentra segregada la organización; entregando un mapa estratégico que permite establecer los costos y las rentabilidades que brinda cada una de las actividades de manera oportuna.

Por su parte, la gerencia basada en actividades (ABM) constituye un modelo de administración, en el que se relacionan varias disciplinas que tienen por objeto conseguir el máximo valor para el cliente, como también, afirmar la rentabilidad de la empresa a través de la administración de las actividades. La ABM fundamenta su desarrollo en la información proporcionada por los costos ABC, esta disciplina abarca el análisis de los inductores de costos y análisis de actividades.

Uno de los principios teóricos del sistema de costos que constituyen las bases de referencia sobre el cual se asienta los fundamentos del ABC/ABM es la gestión basada en el valor que caracteriza todas las técnicas de gestión empresarial; a partir del concepto general de cadena de valor y con el objeto de ser competitiva, cada empresa debería definir su propia cadena de valor mediante la subdivisión de grupos de actividades. (Caldera, Baujín-Pérez, Ripoll-Feliu, & Vega-Falcón, 2007) sugieren que las actividades sean individualizadas con sus propias características desde un punto de vista económico

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

diferenciado o un costo considerable creciente. La gestión por actividades implica estructurar de forma adecuada todos los procesos que componen la cadena de valor de la empresa.

El ABC y la ABM son metodologías que dan a las organizaciones el nivel de detalle necesario para favorecer la toma de decisiones estratégicas que mejorarán el desempeño de las finanzas y del negocio en general; ambos proporcionan información financiera y no financiera de tal forma que reflejan las actividades diarias del personal, equipo y procesos que impactan en forma directa en la parte baja y media de la organización

Los autores (Chávez-Jaramillo, Narváez-Zurita, Ormaza-Andrade, & Erazo-Álvarez, 2019) afirman que el sistema de costos basado en actividades es el sistema que sustentada en la planificación, control y mejora de cada una de las actividades de la empresa satisface las necesidades y requerimientos de los clientes. De igual manera, hacen referencia a los dos subsistemas siguientes: el ABM operativo y el ABM estratégico, los cuales son necesarios para lograr los objetivos propuestos. El ABM operativo, comprende el conjunto de acciones que se cumplen para acrecentar la eficiencia dentro de la institución, disminuye costos y aprovecha con eficacia la utilización de los activos, logrando la reducción de los costos y mayores ingresos.

El ABM estratégico se encarga de combinar las actividades con el propósito de minimizar los costos que pertenecen a las actividades no rentables. La gestión de costos ABM señala dos objetivos que son aplicables a cualquier tipo de empresa. El primero procura mejorar el valor de los productos o servicios recibidos por los usuarios y el segundo objetivo tiende a superar el beneficio al asignar el valor señalado. Para lograr los dos objetivos se deben tomar en cuenta cosas muy simples y sencillas que van a satisfacer las demandas de los clientes, esto mediante la óptima calidad del producto, excelente servicio, precio módico con el fin de que los clientes se sientan complacidos.

Para robustecer lo afirmado sobre la gestión de costos y la aplicación del ABC/ABM, (Escandón-Guillén, Narváez-Zurita, Erazo-Álvarez, & Ormaza-Andrade, 2019) presentan

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

algunos principios fundamentales que proporcionarán más eficiencia dentro de las empresas; de dichos principios los más importantes son los siguientes:

1. Se deben gestionar recursos más no actividades; es decir, no gestionar lo que se hace sino lo que se gasta.
2. Implementar el sistema de costeo basado en actividades y presupuestos ABC.
3. Las actividades a desarrollar deben estar acorde a las necesidades, requerimientos y expectativas de los clientes, mas no en función de los objetivos de la empresa u organización.
4. Los empleados deben estar convencidos de que están para cumplir las demandas de los usuarios y no la de los directivos de la empresa.
5. Deben eliminarse las actividades que no generan valor.
6. Determinar un sistema que garantice la generación de productos y servicios de acuerdo a las especificaciones definidas.
7. Fomentar la disciplina y ética dentro del trabajo, al igual que la participación y compromiso de todos los que conforman la empresa, con la única finalidad de la mejora continua en las actividades, procesos y servicios que preste la compañía.

En efecto, el ABM constituye una metodología muy importante para la toma de decisiones, por cuanto permite mejorar la administración de una empresa mediante la disminución de los costos y el incremento de la eficiencia, aplicando acciones competitivas y logrando objetivos de rentabilidad. Asimismo, el ABM, no sólo se propone la excelencia de la empresa, además procura el sostenimiento de la misma, impulsando un trabajo fecundo en las áreas tanto productivas como administrativas. De esta manera, el ABC evalúa la viabilidad, en tanto que, el ABM garantiza la viabilidad (Torres-Flores, Narváez-Zurita, Erazo-Álvarez, & Ormaza-Andrade, 2019). Los costos ABC guardan relación con el ABM en cuanto a la asignación de los costos por actividades y a la decisión sobre los siguientes aspectos: planificación estratégica, disminución de costos, reducción de desperdicios, aplicación de acciones competitivas, manejo adecuado de los precios y recabar información correcta que posibilite elegir si desarrollar o comprar un bien.

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

MÉTODO

Desde la perspectiva metodológica el artículo tuvo un diseño no experimental, en razón de que no se modificaron las variables de la investigación; el enfoque que se utilizó para el desarrollo fue de tipo descriptivo, por cuanto en una primera instancia en el referencial teórico se describieron las dimensiones de la toma de decisiones y de los sistemas de costeo, en lo posterior, se determinaron las causas del problema en estudio, se explicaron las condiciones en que se manifiesta el problema.

La técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta, basada en un cuestionario que se estructuró con 12 ítems en forma de preguntas dicotómicas y de opción múltiple. La población estuvo conformada por 15 personas que se desempeñan en los cargos de gerentes, jefes de producción y contadores de tres empresas que fabrican pinturas en la ciudad de Cuenca. La muestra del presente artículo se determinó a través de un muestreo por conveniencia; sustentado en un muestreo no probabilístico; de tal forma que, los criterios establecidos para su selección fueron: facilidad de acceso y disponibilidad de los contadores de las empresas a formar parte de la muestra.

RESULTADOS

Sistema de costos tradicionales y la toma de decisiones

En cuanto al sistema de costos que aplican actualmente las empresas productoras de pinturas y su aporte a la toma de decisiones, se determinó que el 65.80% de encuestados consideran que no cuentan con la suficiente información para una adecuada toma de decisiones, mientras que, el 34,20% restante afirman que el sistema de costeo empleado proporciona información oportuna y adecuada que tributa a su proceso decisional (ver figura 1). Con relación al resultado obtenido por la mayoría de encuestados en esta pregunta, se debe expresar que el análisis tradicional de costos se encuentra configurado para costear órdenes de trabajo y procesos, por lo que, los administradores se encuentran ante una limitante y es que el costeo tradicional no es estratégico, esto deja en evidencia el incremento arbitrario de los gastos indirectos asignados a los costos directos por parte

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

de los contadores, volviéndose esta técnica cada vez más inexacta que repercute en la asignación de costos incorrectos y en la elaboración de informes de costos inadecuados que no proporcionan información eficaz para la toma de decisiones.

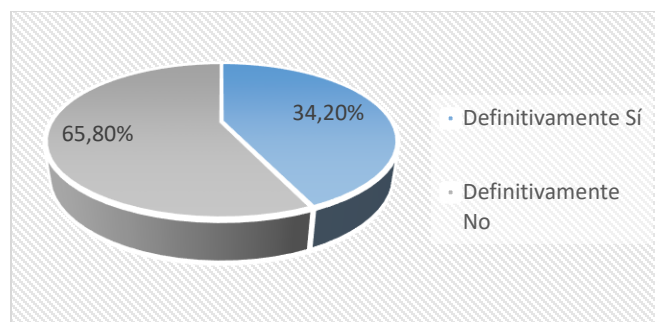


Figura 1: Sistema de costos utilizado por la empresa para la toma de decisiones.

Implementación del sistema de costos basado en actividades

Al consultar a los encuestados si la implementación del sistema de costeo ABC /ABM en sus empresas les permitirá establecer de manera adecuada el precio de venta, el 83% respondieron de forma afirmativa y, tan solo el 17% mencionaron que este sistema no incidiría en la determinación de los precios de venta de cada una de sus líneas de producción (ver figura 2). En este sentido, se infiere que la mayoría de personas encuestadas conocen las implicaciones estructurales y de organización que implica la implementación de este sistema, ya que éstas repercuten de forma directa en la mejora de la gestión administrativa, en la eficiencia operativa y en la disponibilidad de información precisa para la toma de decisiones sustentada en el costo total real a partir del cual se crea una plataforma que permite establecer el margen de utilidad y determinar el precio de venta de mejor manera, como lo exige la estrategia de gestión por resultados, con base en las condiciones de la demanda.

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

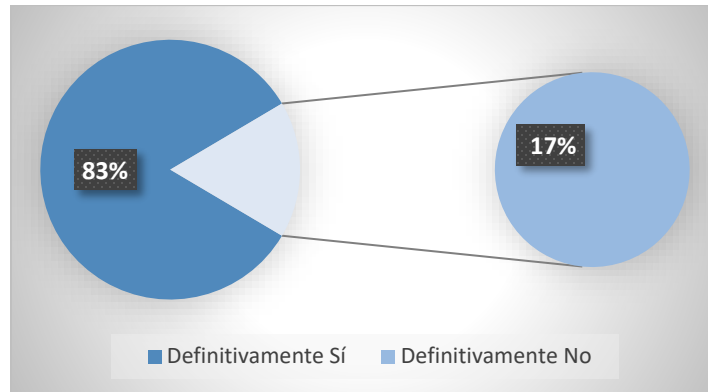


Figure 2: Implementación del sistema de costos basado en actividades.

Control de recursos para evitar desperdicios

Al preguntar a los participantes de la investigación, si sus empresas cuentan con procesos de control de desperdicios de recursos, el 73.20% respondió que no disponen de un control adecuado y el 26.80% restante considera que si existe dicho control.

Ante esta situación, queda en evidencia las deficiencias de los sistemas de costeo tradicional, mientras que, una ventaja del costeo ABC/ABM es que permite el análisis de actividades, en la eventualidad identifica y elimina las actividades que no generan valor o innecesarias; a su vez incrementa la eficiencia de las actividades necesarias, estas acciones constituyen la piedra angular para la eliminación de los desperdicios, ya que un desperdicio eliminado tiende a ser un costo reducido

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

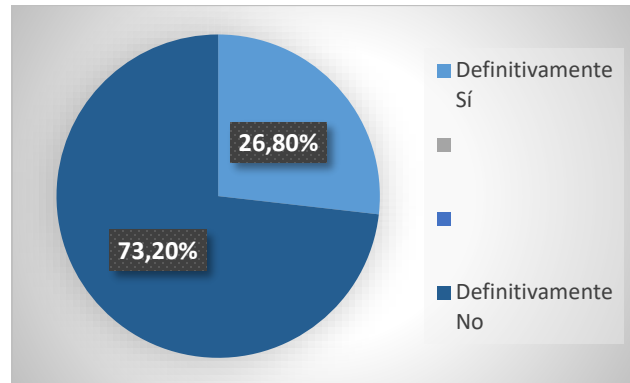


Figura 1: Control de recursos para evitar desperdicios.

PROPUESTA

A partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico se propone un sistema de costos ABC/ ABM para la empresa de pintura Adheplast. El objetivo de este sistema es identificar cada una de las actividades que se desarrollan en la empresa de pinturas Adheplast (ver figura 4), con el propósito de que estas se realicen de manera correcta y a su vez permitan la obtención de datos reales de sus costos, con el fin de ejecutar estrategias apropiadas para la optimización de los recursos y mejorar los niveles de competitividad en la empresa.

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

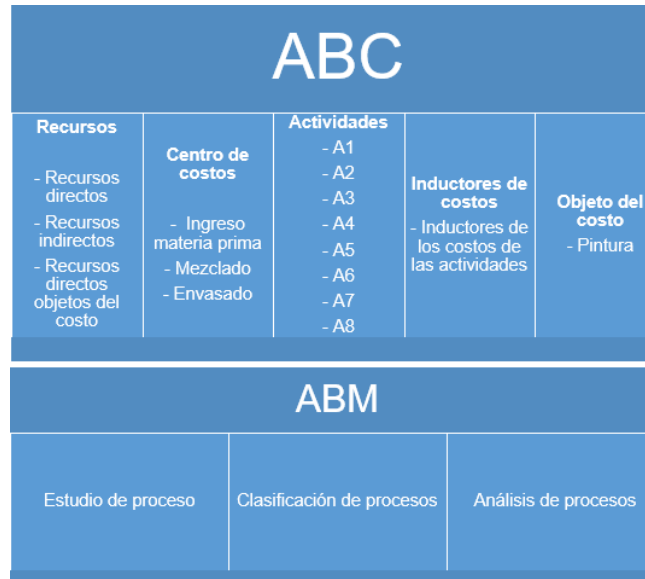


Figura 4: Esquema de costos ABC/ABM.

Direccionamiento estratégico

Es preciso establecer la misión, visión y objetivos de la empresa de pintura Adheplast

Misión: Producir y comercializar pinturas de calidad, ofreciendo al mercado nacional e internacional nuestros productos, al mejor precio, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes, contando con talento humano comprometido y motivado con los objetivos de la empresa.

Visión: Ser una empresa líder, reconocida nacional e internacionalmente en el mercado de pinturas, brindando productos de calidad, con mejoramiento continuo en nuestros procesos para satisfacción de nuestros clientes, comprometidos con la formación integral de nuestro talento humano y el desarrollo tecnológico acorde a las tendencias actuales.

Objetivo: Lograr un posicionamiento en el mercado nacional e internacionalmente mediante un servicio óptimo y de calidad cumpliendo con los requerimientos que nuestros clientes solicitan.

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

Proceso de producción

La estructura de un modelo de costos basado en actividades, requiere conocer los distintos procesos de la producción, con el objetivo de identificar las actividades y demás elementos que interactúan entre sí, en la figura 5 se presenta la clasificación de los procesos en la industria de pinturas.



Figura 5: Clasificación de los procesos.

Análisis de los procesos

En este análisis intervienen las siguientes fases para la elaboración de pinturas.

Procesos estratégicos: se relacionan directamente con los procesos administrativos y en base de su información le corresponde a la gerencia general la asignación de los recursos humanos, económicos y tecnológicos, para la producción.

Proceso operativo: Es una forma de gestión compuesta por diferentes técnicas con la finalidad de mejorar el desempeño de la industria, a través de la implementación de procesos eficaces.

Materia prima: se considera un bien que es transformado durante un proceso de elaboración siendo el primer eslabón de una cadena de fabricación hasta convertirse en un bien de consumo.

Mezcla: son sustancias que se forman al combinar dos o más elementos en cantidades variables sin que ocurra reacción química.

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM). Santa Ana de Coro. Venezuela

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

Envasado: es la introducción de un producto terminado en determinado recipiente para su distribución o almacenamiento.

Proceso de apoyo: actividad no relacionada directamente con la producción, pero le agrega valor.

Catálogo de actividades

Esta fase se considera como el segmento principal del sistema ABC/ABM por la razón que determina todas las actividades que se ejecutan en la producción de acuerdo a la tabla 1. En la estructura de costos se toman en consideración los recursos humanos, materiales e insumos que se consumen durante el proceso productivo, a través de la Identificación de las actividades y determinación de centros de costos.

Tabla 1

Identificación de las actividades y centros de costos.

Catálogo de actividades	
Actividades	Centro de costos
Transporte Materia Prima Área de producción	Ingreso de materia prima
Colocación en la caldera dispersante Pigmentos, agua y aditivos	
Traslado a la caldera con la mezcla dispersada a las batidoras de homogenización	
Revisión resultados	
Descargar el contenido de la caldera en la batidora, mantener en agitación	Mezcla
Adicionar resina vinil acrílica, fungicida, monoetilglicol y texanol según estructura, agitar por 20 min. Aproximadamente	
Ajustar agua hasta el volumen programado	
Agitar para homogenizar	
Revisión resultados	

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM). Santa Ana de Coro. Venezuela

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

Envasar en recipientes adecuados previamente etiquetados	Envasado
Tapar los envases	
Ordenar en paletas de Madera	

Asignación de costos directos e indirectos a cada actividad

Luego de identificar las actividades se procede a la elaboración y determinación de los costos por cada una de las actividades relacionadas con el proceso de producción de pinturas, conforme lo detalla la tabla 2, con el propósito de identificar el costo de cada una de ellas.

Tabla 2

Asignación de los gastos directos e indirectos a cada actividad.

Actividades	Costo directo	%	Costo indirecto	%	Total
Ingreso materia prima					
Transporte materia prima área de producción	333.25	6.01%	39.54	0.71%	372.79
Colocación en la caldera dispersante pigmentos, agua y aditivos	454.43	8.20%	53.91	0.97%	508.34
Traslado a la caldera con la mezcla dispersada a las batidoras de homogenización	454.43	8.20%	53.91	0.97%	508.34
Revisión resultados	30.30	0.55%	3.59	0.06%	33.89
Total	1,272.40	22.96%	150.96	2.72%	1,423.36

Actividades	Costo directo	%	Costo indirecto	%	Total
Mezcla					
Descargar el contenido de la caldera en la batidora, mantener en agitación	303.01	5.47%	35.89	0.65%	338.90

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

Adicionar resina vinil acrílica, fungicida, monoetilglicol y texanol según estructura, agitar por 20 minutos aproximadamente	106.05	1.91%	12.56	0.23%	118.61
Ajustar agua hasta el volumen programado	30.30	0.55%	3.59	0.06%	33.89
Agitar para homogenizar	303.01	5.47%	35.89	0.65%	338.90
Revisión resultados	90.90	1.64%	10.77	0.19%	101.67
Total	833.27	15.04%	98.69	1.78%	931.96

Actividades	Costo directo	%	Costo indirecto	%	Total
Envasado					
Envasar en recipientes adecuados previamente etiquetados	2,424.05	43.75%	287.11	5.18%	2,711.16
Tapar los envases	212.10	3.83%	25.12	0.45%	237.23
Ordenar en paletas de madera	151.50	2.73%	17.94	0.32%	169.45
Almacenar en la bodega	60.60	1.09%	7.18	0.13%	67.78
Total	2,848.26	51.40%	337.36	6.09%	3,185.62

Una vez calculado el costo de cada actividad se puede apreciar que costos son más representativos para la empresa, y con esto es posible implementar estrategias que permitan su optimización. En lo que corresponde a los gastos de fábrica (energía eléctrica, agua, teléfono), estos fueron agrupados y prorrateados para cada una de las líneas de producción de pintura.

Una vez que se ha procedido a detallar los costos por cada actividad es necesario incorporarlos a cada centro de costos para establecer los inductores de recursos y de esta manera asignar los costos indirectos por actividad, como lo demuestra la tabla 3.

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

Tabla 3

Distribución de los costos indirectos a las actividades.

Descripción	Costo total	Inductores	Costo unitario
Mano obra Indirecta	40,00	Horas hombre	0,23
Alimentación	4,09	Número alimentación	0,19
Servicios Básicos	397,64	Número de días	13,25
Gastos funcionamiento	23,78	Número horas	0,79
Mantenimiento	121,50	Número horas	0,69
Costo total CIF	587,01		

Los CIF son asignados mediante inductores de acuerdo a la actividad con un alto porcentaje debido a que se realizó un estudio de 159 canecas correspondientes a un lote de producción; el tiempo utilizado desde el inicio hasta la finalización es de 17 horas en una batidora para su elaboración.

Cálculo del tiempo por actividad

Esta fase permite reconocer el tiempo asignado a cada una de las actividades, con el propósito de establecer un costo real por actividad en la producción de pinturas, como lo señala la tabla 4.

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

Tabla 4
 Distribución del tiempo por actividades

Centro de costos	Actividades	Inductores	Responsable
Ingreso de materia prima	Transporte materia prima área de producción.	Horas hombre /0.10 minutos Horas máquina/1 hora	Operador montagaras
	Colocación en la caldera dispersante pigmentos, agua y aditivos.	Horas Hombre /1.25 hora Horas Hombre /1.25 hora	Operador
	Traslado a la caldera con la mezcla dispersada a las batidoras de homogenización.	Horas máquina/1 hora Horas hombre/0.05 hora	Operador montagaras
	Revisión resultados.	Horas hombre/0.10 hora	Jefe producción
Centro de costos	Actividades	Inductores	Responsable
Mezcla	Descargar el contenido de la caldera en la batidora, mantener en agitación	Horas máquina/1 hora	Operador montagaras
	Adicionar resina vinilacrílica, fungicida, monoetilglicol y texanol según estructura, agitar por 20 min. aproximadamente	Horas Hombre /0.35 hora	Operador
	Ajustar agua hasta el volumen programado	Horas hombre/0.10 hora	Operador
	Agitar para homogenizar	Horas máquina/1 hora	Operador
	Revisión resultados	Horas hombre/0.30 hora	Jefe producción
Centro de costos	Actividades	Inductores	Responsable
Envasado	Envasar en recipientes adecuados previamente etiquetados	Horas Hombre /4 hora	Operador
	Envasar en recipientes adecuados previamente etiquetados	Horas Hombre /4 hora	
	Tapar los envases	Horas Hombre /0.35 hora	Operador
		Horas Hombre /0.35 hora	
	Ordenar en paletas de madera	Horas hombre/0.25 hora	Operador
		Horas hombre/0.25 hora	
Almacenar en la bodega	Horas hombre/0.20 hora	Operador montagaras	

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

Consolidación de los costos totales

En esta fase se procede a unificar todos los costos directos e indirectos según el centro de costos y estos a su vez permiten establecer un costo total en la producción de 159 canecas de pinturas con sus respectivos porcentajes en la tabla 5.

Tabla 5

Determinación del costo total de la producción de pintura por centro de costos

Centro costos	Costo directo	%	Costo indirecto	%	Total
Ingreso Materia Prima	1.272,40	22,96%	150,96	2,72%	1.423,36
Mezcla	833,27	15,04%	98,69	1,78%	931,96
Envasado	2.848,26	51,40%	337,36	6,09%	3.185,62
Costo total	4.953,93	89,41%	587,01	10,59%	5.540,94

Información y evaluación para la toma de decisiones.

Una vez que se han desarrollado cada una de las fases del modelo de costeo ABC y se ha reconocido cada actividad que se desarrolla en la empresa de pinturas Adheplast a través de la asignación de costos a cada actividad, facilitando obtener un costo final por caneca de pintura, cuyo valor es de \$ 34.85 dólares. El procedimiento realizado para calcular el costo unitario consiste en dividir el costo total entre el volumen de producción definido.

La tabla 6 refleja el resultado de este procedimiento en la línea de producción de pinturas

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM). Santa Ana de Coro. Venezuela

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

Tabla 6.
 Costos totales directos e indirectos y precio final por caneca.

(Latex reflection proceso blanco)						
Costos directos	u/m	Cantidad	Costo	Costo total	Costos indirectos	Costo total
Materia prima directa				\$4.895,38	Mano de obra indirecta	\$40,00
Etiqueta pintura latex reflection caneca	und	159	0,1973	31,37		
Etq. adh. control de calidad adheplast	und	159	0,0019	0,30		
Etq c/punteado de seguridad/barras	und	159	0,0022	0,35		
Latex reflection proceso blanco	lt	3000	0,8119	2.435,70		
afm1000 - creta fm 1000	kg	114	0,2036	23,21		
7et054a - carta control color pintura	und	3	0,047	0,14		
7m30131 - monoetilenglicol	kg	5,5	0,9104	5,01		
8c10113 - creta perla	kg	50	0,1615	8,08		
9adp102 - dispex (dispersante para pigmentos para pinturas)	kg	0,8	2,5307	2,02		
9ag0005 - agua	kg	297	0,0001	0,03		
9am0101 - amina amp 95	kg	0,15	4,7032	0,71		
9a10105 - antiespumante drew plus l1311	kg	5,5	2,2464	12,36		
9a11114 - aceite de pino	kg	0,4	11,76	4,70		
9bt0103 - preventol d7	kg	3,2	2,302	7,37		
9c10116 - caolin calcinado mxk-201	kg	100	0,4187	41,87		
9d10107 - rutile titanium dioxide r 661n (t) chino	kg	72,5	2,1621	156,75		
9e10108 - exametafosfato de sodio	kg	0,8	1,75	1,40		
9e91324 - envase 1/2 lt beige	und	1	0,1767	0,18		
9fan001 - falgel 60 espesante anticolidimentante	kg	3,5	1,276	4,47		
9fp0102 - fungicida preventol a14-d	kg	1,4	8,6844	12,16		
9n10114 - natrosol 250 h4br hhbr	kg	4,1	6,1855	25,36		
9p10173 - vinacril 50	KG	144	0,9115	131,26		
dhos001 - dowfax 2 a 1	kg	10	4,5522	45,52		
rp14289 - plastico natural poliadico.	kg	7,098	2,6622	18,90		
ultra01 - ultranex np 200	kg	18	1,9502	35,10		
7m30131 - monoetilenglicol	kg	8	0,9104	7,28		
9aba103 - butyl acrylate	kg	190	1,3031	247,59		
9ag0005 - agua	kg	983	0,0001	0,10		
9a10104 - antiespumante drew plus l108	kg	3	3,6924	11,08		
9a10125 - acido acrilico	kg	2	1,3147	2,63		
9bt0103 - preventol d7	kg	3	2,302	6,91		
9b10401 - bicarbonato de sodio	kg	3	0,5152	1,55		
9cnf300 - canasol nf 3000	kg	15	2,5045	37,57		
9e91324 - envase 1/2 lt beige	und	2	0,1767	0,35		
9n10112 - natrosol 250 hbr pa bag	kg	13,2	6,2764	82,85		
9p10109 - persulfato de potasio	kg	3	3,88	11,64		
9s10111 - sodio formaldehidro sulfoxilato	kg	0,2	9,632	1,93		
9t10113 - trigonox b	kg	0,3	12,7344	3,82		
9v10101 - vinil acetato monomero v.a.m.	kg	772	1,1677	901,46		
9s10112 - silicato de magnesio/talco blanco	kg	49	0,326	15,97		
9t10105 - tergitol np-10 monifenol de 10 moles	kg	1,2	1,5718	1,89		
9t10107 - texanol ester-alcohol	kg	5,5	1,547	8,51		
Envase 5 galones blanco	und	159	2,5446	404,59		
Tapa blanca 5 galones	und	159	0,7417	117,93		
Jaladera blanco 5 galones	und	159	0,1600	25,44		
Mano de obra directa				\$58,55	Alimentación	\$4,09
					Servicios básicos	\$397,64
					Gastos funcionamiento	\$23,78
					Mantenimiento	\$121,50
Total, costo directo				\$4.953,93	Total, costo indirecto	\$587,01
Costo total				\$5.540,94		
Costo unitario por caneca				\$34,85		

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

CONCLUSIÓN

Toda organización que desea competir con éxito en un mercado meta, requiere precisar con exactitud sus costos de producción, ya que con base en ellos se determinará el nivel de ingresos y ganancias, por tanto, no es suficiente contar con métodos de costeo tradicional, pues estos han sido muy cuestionados por la forma arbitraria en que asignan los costos a los productos, ante esta situación, surge el método de costeo ABC/ABM, que permite una asignación de costos más exacta y en consecuencia posibilita a que las empresas evalúen sus costos y establezcan si son o no competitivas en relación con empresas de la misma línea de producción.

El sistema ABC/ABM es considerado una herramienta de costos que sirve como estrategia para obtener información exacta y fiable, que permite tomar mejores decisiones principalmente para reducir costos con base en la optimización de procesos, la identificación de actividades que no agregan valor, la disminución de tiempos y la mejora del desempeño para fomentar el trabajo en equipo.

Las encuestas revelaron que más de la mitad de las empresas industriales de pinturas no llevan un control adecuado en los recursos utilizados para su producción, lo que generaría pérdidas innecesarias en la asignación de los costos para la elaboración de pinturas.

La implementación del sistema de costos ABC basado en actividades genera mayor rentabilidad y beneficios según lo manifiestan en la encuesta realizada a directivos, jefes de producción y contadores de las empresas, el 83% coincide en el beneficio de su aplicación.

A través del modelo de los costos ABC se asigna de manera correcta los costos indirectos a cada uno de los productos de una manera más técnica y apropiada, obteniendo la rentabilidad de cada línea de producción de pinturas; además permite al gerente o sus directivos tomar las mejores decisiones y estrategias ante un mercado muy competitivo.

La aplicación del modelo de gestión de costos es muy compatible con la industria de producción de pinturas, debido a que la información que genera permite mejorar la toma

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay de decisiones optimizando los recursos de manera efectiva y oportuna, minimizando los riesgos en su producción e inversión.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Borda-Viloria, J., & Otálora-Beltrán, J. (2013). Sistema de costos ABC: una herramienta para el proceso de toma de decisiones para las cooperativas de ahorro y crédito de la ciudad de Barranquilla. (*ABC cost system: a tool for the decision-making process for credit unions in the city of Barranquilla*). <https://doi.org/10.22518/2462909X.257>
- Bustamante-Salazar, A. (2015). Costeo basado en actividades–ABC: Revisión de literatura. (Activity-based costing –ABC: literature review). *Revista CEA*, 1(1), 109-119.
- Caldera, J., Baujín-Pérez, P., Ripoll-Feliu, V., & Vega-Falcón, V. (2007). Evolución en la configuración de los sistemas de costeo basado en las actividades. (*Evolution in the configuration of activity-based costing systems*). Obtenido de <https://n9.cl/7sx96>
- Chávez-Jaramillo, M., Narváez-Zurita, C., Ormaza-Andrade, J., & Erazo-Álvarez, J. (2019). Gestión de costos ABC/ABM en la industria avícola del Ecuador. Caso de aplicación: Franksur industrial avícola cía. Ltda. (*ABC/ABM cost management in Ecuador's poultry industry. Application case: Franksur industrial avícola cía. Ltda*). *Visionario Digital*, 3(2.1.), 284-308.
- Escandón-Guillén, P., Narváez-Zurita, C., Erazo-Álvarez, J., & Ormaza-Andrade, J. (2019). La gestión de costos basada en actividades como herramienta estratégica para la toma de decisiones en las empresas constructoras de la ciudad de Loja, Ecuador. (*Activity-based cost management as a strategic tool for decision making in construction companies in the city of Loja, Ecuador*). *Visionario Digital*, 3(2.1.), 368-387.
- López-Mejía, M., Gómez-Martínez, A., & Marín-Hernández, S. (2011). Sistema de costos ABC en la mediana empresa industrial mexicana. Cuadernos de contabilidad, 12 (30), 23-43 (ABC cost system in the medium-sized Mexican industrial company. Accounting Notebooks, 12 (30), 23-43.
- Sistema de costos ABC en la mediana empresa industrial mexicana*, 46. Obtenido de <https://n9.cl/hmra>

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM). Santa Ana de Coro. Venezuela

Paúl Eduardo Astudillo-Álvarez; Carmen Yolanda Jaramillo-Calle; Mónica Alexandra Lituma-Yascaribay

Ministerio de Finanzas Públicas, Guatemala. (2014). Guía para la aplicación del método de costeo basado en actividades en las intervenciones de nutrición llevadas a cabo en el primer y segundo nivel de atención del Mspas para la reducción de la desnutrición infantil en Guatemala. (*Guide for the application of the activity-based costing method in the nutrition interventions carried out at the first and second level of care of the MSPAs for the reduction of child malnutrition in Guatemala*). Obtenido de <https://n9.cl/yb40>

Morillo-Moreno, M. (2002). Diseño de sistemas de costeo: Fundamentos teóricos. (*Design of Costing Systems: Theoretical Foundations*). Obtenido de <https://n9.cl/dtrt>

Torres-Flores, M., Narváez-Zurita, C., Erazo-Álvarez, J., & Ormaza-Andrade, J. (2019). Costos ABC/ABM como herramienta de gestión empresarial. Caso empresa PlanERP cía. Itda. *Visionario Digital*, 3(2.1.), 114-135.

Vaca-López, A. (2012). Los sistemas de costeo: Bases y metodologías. (*The costing systems: Bases and methodologies*). Obtenido de <https://n9.cl/940z>

©2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)