

PORTADA
LOGOTIPO DE LA UNIVERSIDAD

FACULTAD: **FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES**

ESPECIALIDAD: **INGIENERIA INDUSTRIAL**

TRABAJO DE DIPLOMA

TITULO: **PROCEDIMIENTO PARA EL CALCULO DE LOS COSTOS EN LA
MEJORA DE LA CALIDAD DE LOS PROCESOS.**

AUTOR: **TAYMI REYES EGUES**

TUTOR: **MsC ALEJANDRO PONS**

CONSUTOR: **GRISEL PEREZ FALCO**

CURSO: **2003 – 2004**

AÑO:

Madurez:

**Es la habilidad de controlar la cólera
de arreglar las cosas sin violencia
de tomar las decisiones y mantenerlas
es el arte de vivir en paz con aquello
que no podemos cambiar
de tener coraje de cambiar aquello que
puede ser cambiado
Y la sabiduría de conocer la diferencia.**

Mario Benedetti

RESUMEN

Este Trabajo de Diploma presenta el diseño del procedimiento y aplicación de un sistema de costo actual que surge como alternativa a los sistemas de costos tradicionales; el ABC. La incorporación del método ABC en el sistema de costo, implica un cambio importante en la asignación de los costos a los servicios o productos.

El método tradicional asume que los productos y su volumen de producción correspondiente originan unos costos, por consiguiente, las unidades de productos individuales se convierten en el centro del problema del sistema de costos y son clasificados como directos e indirectos. Los sistemas tradicionales utilizan medidas del volumen de producción como bases de asignación para atribuir los costos indirectos de producción a los productos.

El método ABC emerge como un sistema de gestión integral y no como un sistema cuyo objetivo prioritario es el cálculo del costo del producto; ahora son las actividades el centro del sistema contable y no los productos, éstos pierden protagonismo como único objetivo de costo. Las bases de imputación de los costos en un sistema ABC están relacionadas con la medición de las actividades desarrolladas. No sólo cambia la naturaleza de los criterios de imputación de los costos, sino también el número de bases utilizadas para imputar los mismos a los productos. Teniendo en cuenta estas premisas y valorando la importancia de determinar el costo de los productos, con el menor grado posible de distorsión, en la panadería dulcería especial del MICONS se conformó el procedimiento y se aplicó, determinando así el costo por producto, por hora, por cliente e identificando los productos que no son rentables a la entidad.

INTRODUCCION

CAPÍTULO I. el cálculo de los costos en la mejora de la calidad de los procesos

1.1 la calidad como herramienta de gestión

1.2 el proceso de mejoramiento de la calidad etapas invariantes

1.2.1. enfoques generales para el mejoramiento de la calidad

1.2.2 procedimientos estructurados para el mejoramiento de la calidad

1.3 los sistemas tradicionales de costo y sus dificultades ante el nuevo entorno competitivo

1.4 evolución hacia el costo basado en actividades

1.5 el sistema de costos abc como solución al control de gestión

1.5.1 el papel de los recursos en los sistemas abc

1.5.2 la función de las actividades en los sistemas abc

1.5.3 los inductores de costo en los sistemas abc

1.5.4 el proceso de asignación del costo

1.5.5 identificación de los costos indirectos en los centros de costo

1.5.6 dividir la empresa en actividades

1.5.7 repartir los costos indirectos entre las actividades

1.5.8 distribuir los costos indirectos a través de los inductores

1.5.9 asignar los costos de las actividades a los servicios

1.5.10 consideraciones generales de la aplicación del sistema abc

capitulo ii. procedimiento para el cálculo de los costos por actividad (abc) en la panaderia-dulceria especial “la constructora”

2.1 caracterización del objeto de estudio

2.2 importancia de la aplicación de un procedimiento de cálculo de costos por actividades (abc) en la panaderia-dulceria especial “ la constructora”

caracterización del objeto de estudio

2.3 procedimiento para el cálculo de los costos basado en las actividades en la panadería-dulcería especial “la constructora “

2.3.1 análisis de los procesos de valor

2.3.2 localización de los costos indirectos en los centros de costo

2.3.3 división de la organización en actividades

2.3.4 asignación de los costos indirectos de producción entre las actividades

2.3.5. distribución de los costos indirectos a través de los inductores

2.3.6. asignación de los costos de las actividades a los 2.4 análisis de las barreras externas e internas para la aplicación de un sistema abc en la entidad objeto de estudio

servicios

capitulo iii aplicación del procedimiento para el cálculo de costos basado en las actividades en la panaderia-dulceria especial “la constructora”

3.1 etapas de aplicación

3.2 identificación de los costos indirectos en los centros de costo

3.3 dividir la empresa en actividades

3.4 el reparto de los costos indirectos de producción entre las actividades

3.5- distribución de los costos indirectos a través de los inductores.

3.6 Asignación de los Costos de las actividades principales a los productos.

3.7. Análisis de los resultados.

INTRODUCCION

Los sistemas de costo han evolucionado desde la contabilidad de costos hasta la gestión basada en las actividades (ABC) en función de la importancia que se le ha ido confiriendo al costo como herramienta para la toma de decisiones integradas, y al desarrollo de las empresas.

Para que una empresa cuente con una dirección eficiente, es imprescindible garantizar un control preciso de los recursos con que cuenta la entidad, un registro adecuado de los hechos económicos que permitan conocer lo que cuesta producir como renglón y analizar periódicamente los resultados obtenidos para determinar los factores que están incidiendo en los mismos a fin de tomar las decisiones que correspondan.

Para el logro de esta acción se requiere de una voluntad y estilo de dirección que obligue a registrar los costos, con una base metodológica y de control adecuado mediante mecanismos ágiles con un elevado grado de confiabilidad, por lo tanto se puede plantear que es necesaria la implantación de un Sistema de Costos en dicha empresa donde se determine el costo real para cada actividad.

La integración eficaz de las actividades en términos de costos dentro de todas las unidades de una organización, conducen a mejorar continuamente la entrega de bienes y servicios al cliente. La habilidad para lograr y sostener la excelencia exige la mejora continua y deliberada de todas las actividades de una empresa (no sólo de producción) incluyendo la investigación, diseño, el marketing, finanzas, producción, apoyo logístico y la distribución y venta.

Después de un siglo o más de confianza en los procedimientos tradicionales de la contabilidad del costo, las empresas perciben a menudo la distorsión de la rentabilidad verdadera de productos y clientes, debido a los métodos arbitrarios para la distribución de los gastos y los costos indirectos de los sistemas tradicionales. Aún así los sistemas

de costos tradicionales predominan, a pesar de que el nuevo entorno competitivo crea la necesidad imperiosa de un sistema de gestión capaz no sólo de reducir los costos ,sino de permitir la toma de decisiones a corto y a largo plazo.

En todo este proceso de cambio del entorno empresarial, esta necesidad de las empresas no se resuelve con el sistema de costo tradicional, aún contando con la posibilidad en recursos, debido a su incapacidad en cumplir los objetivos básicos que tradicionalmente se le han atribuido y por consiguiente estos sistemas tradicionales requieren ser complementados con esquemas más modernos, que solucionen las principales deficiencias del sistema de gestión actual.

En todo este proceso de cambio, la perspectiva de desarrollo de la empresa está en la aplicación de un enfoque al cliente como meta para alcanzar y mantener la rentabilidad a partir de un control eficaz de sus costos, que permita disminuir los gastos e incrementar el margen económico a través de un mejor estudio de los clientes y servicios para el establecimiento de una política de servicio adecuada según las características del proceso en sí y su entorno.

En función de lo expresado anteriormente el problema científico se define como, la no existencia de un procedimiento para el cálculo de los costos por actividades (ABC), que posibilite la gestión adecuada del negocio en función de la mejora de la calidad del mismo.

La hipótesis de investigación se enuncia como: el diseño y validación de un procedimiento para el cálculo de los costos por actividades, posibilitará la gestión adecuada del negocio en función de la mejora de la calidad del mismo.

El objetivo general es: diseñar e implementar el procedimiento para el cálculo de los costo basado en las actividades en la panadería dulcería especial “La Constructora” del MICONS, que permita una gestión adecuada del negocio en función de la mejora de la calidad del mismo.

Los objetivos específicos, que se ha trazado en el presente trabajo son:

- Identificar el estado de la ciencia sobre el papel del cálculo de los costos en la mejora de la calidad de los procesos.
- Diseñar un procedimiento para el cálculo de los costos por actividades (ABC) que posibilite la mejora de la calidad en los procesos de fabricación de panes y dulces.
- Implementar el procedimiento diseñado para el cálculo de los costos, en función de la mejora de la calidad en los procesos de fabricación de panes y dulces.

Los métodos utilizados se refieren a los propios de la investigación cualitativa a partir del análisis histórico lógico de los datos en la búsqueda bibliográfica y los recopilados directa o indirectamente en el proceso de investigación, aplicándose técnicas de mejora de los procesos, así como programas computacionales, tales como: Microsoft Excel para Windows 2000, Microsoft Power Point, Microsoft Word, entre otros. Además se tomaron en cuenta conocimientos adquiridos durante la carrera en las asignaturas de Calidad, Contabilidad, Estadística, Computación y otras.

El objeto de estudio es el cálculo de los costos basado en las actividades en la panadería dulcería especial “La Constructora” del MICONS, perteneciente a la Unidad Básica de Atención al Hombre de la Delegación Provincial del MICONS.

El trabajo se estructura en introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones y anexos. El primer capítulo se refiere al estado de la ciencia acerca del cálculo de los costos en la mejora de la calidad de los procesos, en el segundo capítulo se diseña un procedimiento para el cálculo de los costos por actividades (ABC) en procesos de fabricación de panes y dulces, y dentro del tercero se desarrolla la aplicación del procedimiento diseñado en la Panadería – Dulcería “La Constructora” del MICONS.

CAPÍTULO I. EL CÁLCULO DE LOS COSTOS EN LA MEJORA DE LA CALIDAD DE LOS PROCESOS

1.1 LA CALIDAD COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN

Las organizaciones conocen de sobra, que necesitan accionar sobre los procesos de la empresa que soportan el desarrollo de los productos; por lo tanto, su trabajo se ha centrado en la mejora paulatina de los procesos a lo largo de los años. Sin embargo, la forma que tradicionalmente han respondido a estos factores no ha sido la más adecuada, simplemente se han dedicado al desarrollo de nuevos productos y servicios. Rara vez se introducen cambios en los procesos de apoyo a los nuevos productos y servicios. [1]

La experiencia de las empresas de punta demuestra que el éxito en el logro de las metas y los objetivos depende en gran medida de procesos de apoyo largos y complejos, como la planificación del producto, el desarrollo del producto, la facturación, las compras, el abastecimiento de materiales, la distribución y la reutilización de los productos, entre otros. Muchas empresas se han volcado de lleno a gestionar sus procesos, pero desde una óptica superior a cómo lo venían haciendo hasta ahora. Sobre cómo gestionar procesos en función de la calidad existen diferentes concepciones desarrolladas por diversos autores [1]

También trae aparejado numerosas e interesantes implicaciones. Entre ellas se puede encontrar: 1) Necesidad de capacitar al personal en la “filosofía” de la calidad. Como se indicó, esto es obtener el compromiso de cada uno con la calidad del trabajo. El personal de todos los niveles debe ser muy bien entrenado para que conozca las mejores formas de realizar las tareas y que esté en condiciones de detectar los errores y las fallas cuando éstas se producen.[]2) Requiere la identificación de los proveedores con los objetivos de calidad. Es la única forma de reducir los costos de inspección de los bienes y servicios adquiridos a terceros o de las tareas “tercerizadas”.

El proveedor debe involucrarse también en la concepción de la calidad de manera de que pueda asegurar que los bienes o servicios que entrega sean de calidad y confiables. Esto demanda trabajar en forma mancomunada con los proveedores y

establecer con ellos lazos sólidos. [] 3) Debe existir una medición eficiente de los niveles de calidad y sus costos y llevarse registros confiables. Desde el punto de vista operativo, las medidas físicas permiten conocer más claramente los niveles de eficiencia que se consiguen. Por ejemplo, pueden construirse indicadores que midan sobre una base homogénea (por tiempo o por volumen) la cantidad de rechazos producidos, cantidad de reclamos de garantía por fallas detectadas por los clientes, cantidad de reprocesos o niveles de desperdicios. [2]

Extremando este razonamiento, podría llegar a considerarse factible producir bienes de baja calidad de diseño, pero de alta calidad de conformidad. Serían productos malos pero hechos de acuerdo con las especificaciones. Si bien este razonamiento podría aceptarse como lógico, en la actualidad hay pocas oportunidades para que situaciones de ese tipo puedan mantenerse en los mercados. Ello es así como consecuencia de las exigencias cada vez más elevadas de los consumidores, la reducción de la brecha de precios entre productos “malos” y productos “buenos” (con lo cual los “malos” quedan afuera del mercado) y el vertiginoso cambio tecnológico que a un producto lo vuelve de útil a obsoleto sin ninguna etapa intermedia.

Por estas razones, no es suficiente contar con altos niveles de calidad de conformación, ni intentar certificar el cumplimiento de normas de calidad establecidas para los procesos productivos, cuando no se tienen productos o servicios de alta calidad de diseño. El buen ajuste de la conformación no basta para lograr el éxito. Más reciente aún es la alta preocupación por la calidad en la “disponibilidad” de los productos y en los servicios de posventa.

Es decir, los factores de confiabilidad del producto, mantenimiento sencillo y poco costoso (ambos aspectos de la “disponibilidad”), junto con la capacidad de las empresas para brindar servicios de posventa y planes ventajosos para reemplazar productos viejos por los nuevos, constituyen atributos que pueden marcar diferencias

decisivas cuando el precio y la calidad tienden a asemejarse en los mercados extremadamente competitivos de hoy.

1.2 EL PROCESO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD ETAPAS INVARIANTES.

1.2.1. ENFOQUES GENERALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD.

Para todos los que de una forma u otra se dedican al estudio consciente de la calidad está bien claro que existen dos enfoques generales para el mejoramiento, el enfoque de mejora gradual y el enfoque del salto adelante. El primero fue desarrollado originalmente en Japón, y el segundo partió del mundo occidental. [14]

Haciendo un resumen general de ambos enfoques, a modo de comparación, ver tabla del (anexo A) y partiendo del enfoque occidental, puede decirse que éste al centrarse en la innovación constante, busca utilidades a corto plazo que permitan solventar los elevados gastos de todo el sistema (desde diseño, hasta fabricación y distribución) en I+D. Estos por lo general aparecen por diferentes vías, desde grandes inversiones en tecnología dura (equipamiento y computadoras), hasta gastos en personal altamente especializado y capacitación en know-how al personal ejecutor. [13]

El requerir de profesionales con calificación elevada en un número creciente, promueve la fluctuación constante de personal por despidos y nuevas contrataciones o porque los mejores buscan en el mercado laboral mejores ofertas salariales, por lo que también promueve el incentivo material por sobre cualquier otro.

Por otra parte, este enfoque tiende a ser discriminatorio en materia de reconocimiento de los empleados, promoviendo el individualismo a través de la selección de unos pocos campeones, los que posibilitan el cambio.

Se ha dicho que el enfoque occidental es común en economías de crecimiento rápido (Imai defiende este criterio), sin embargo, la opinión del autor de este trabajo es, que más bien es propio de economías con fuertes tendencias recesivas, donde el dinamismo productivo es un escudo de protección.

Por su parte, el enfoque japonés sustituye la innovación por las mejoras sistemáticas (Kaizen) a bajos niveles, recurriéndose a pequeñas inversiones en tecnología (en relación con occidente), con una importante participación del empleado común, para lo cual promueve el trabajo en equipo y lo sistematiza. El sistema de recompensa se basa poco en el dinero (un obrero japonés aporta más valores en ideas en un año que uno norteamericano, sin embargo lo que percibe a cambio en dinero es irrisorio al lado del segundo) y todos tienen una responsabilidad igual en los equipos. Esto mantiene a niveles mínimos la fluctuación laboral (aún con su crisis actual). [14]

Sin absolutizar, puede decirse que el enfoque japonés es más aplicable a las condiciones concretas de la inmensa mayoría de los negocios a nivel mundial, pues al centrarse en el trabajo conjunto por la mejora continua a pasos cortos, posibilita el desarrollo real de las empresas y no la asimilación forzosa de tecnología que muchas veces endeuda a las organizaciones de forma que se centren en las ganancias a corto plazo y esto las lleva a la quiebra ante el empuje de competidores más fuertes en capital, tecnología y posicionamiento en el mercado.

Ahora bien, alrededor de estos dos enfoques, los autores e instituciones prominentes en el tema han desarrollado diferentes procedimientos para el mejoramiento de la calidad, en función de las experiencias de trabajo en el mundo empresarial. Es decir, estos procedimientos no están puramente ceñidos a uno u otro de los enfoques anteriormente

analizados, algo común en el caso de los desarrollados por autores occidentales. A continuación serán abordados los principales procedimientos existentes.

1.2.2 PROCEDIMIENTOS ESTRUCTURADOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD

Existen múltiples procedimientos estructurados para el mejoramiento de la calidad, de hecho existen tantos como entidades inmersas en el tema, esto se debe a que cada entidad desarrolla la mejora de acuerdo a sus condiciones específicas. No obstante, dentro de estos procedimientos existen dos grandes grupos perfectamente definidos, un grupo está orientado hacia el mejoramiento de los procesos de la empresa y el otro hacia la mejora de la calidad a partir del desarrollo de proyectos para resolver problemas específicos que aparecen en las empresas, éste últimos sustentados en el método general de solución de problemas. [14]

Los principales autores del primer grupo son: Karl Albrecht y H. James Harington, cada uno exponentes de un procedimiento de trabajo ampliamente aplicado. Albrecht, quizás el consultor más conocido en el campo de la calidad en servicios, propone un modelo compuesto por los siguientes pasos: 1) Selección de proceso críticos, mediante la fórmula "SPACE" (de las siglas en inglés, Speed, Personal Touch, Accuracy, Cooperation, Economy). 2) Implementar equipos de acción para el servicio de calidad. 3) Utilización de los siete elementos básicos para la mejora de procesos de servicios 4) Hacer el sistema amistoso para el cliente. 5) Implementar logros rápidos: dar al personal el sabor del éxito. 6) Comprender el costo de la calidad .[11]

El mayor aporte de este modelo está en, su excepcional enfoque hacia el cliente externo e interno. Albrecht ha hecho un alarde de toda su experiencia en un método para concentrarse en el cliente, que sin lugar a dudas es el más eficaz de los existentes hasta el momento en el campo de los servicios. Para lograr este aspecto, este autor propone una serie de elementos teóricos muy importantes para mejorar el valor entregado al cliente y un compendio de herramientas básicas para este fin.

Además, este es un modelo con una fuerte orientación hacia las personas que dan vida al proceso, sus necesidades y valores culturales. Como último elemento debe destacarse que, Albrecht incluye el análisis de los costos de la calidad para la evaluación del progreso de la mejora.

Por su parte Harington, una de las figuras más prestigiosas en el mundo de la calidad actualmente, propone un modelo ver figura del (anexo B) organizado en cinco fases. Este modelo propone la mejora de los procesos de la empresa sobre la base de la simplificación o reducción de los mismos maximizando el valor agregado que se entrega a los clientes y reduciendo a cero las actividades que no aportan nada a esta entrega de valor agregado.

El modelo engloba un conjunto de conceptos, procedimientos y herramientas de amplia aplicación hoy en el mundo de la calidad, lo que lo hace flexible a la hora de su implementación. Sin embargo, tiene como principal desventaja que, para su implementación requiere de empresas con ciertos resultados de trabajo en función de la calidad total; esto significa, un planteamiento estratégico correcto, estructuras flexibles, crecimiento acumulado y personas propensas al cambio.

Por otra parte, los principales autores del grupo orientado a la mejora de la calidad a partir del desarrollo de proyectos son, Joseph Juran y Kaoru Ishikawa, cada uno plantea procedimientos muy parecidos en su estructura, pero con enfoques ideológicos algo diferentes.

Juran desarrolla la mejora como parte de la trilogía de la calidad (planificación, control y mejora), dándole a esta etapa un papel de transformadora del sistema, pues a partir de la misma se logran cambios cualitativos devenidos en cuantitativos y viceversa. En esta concepción sobre la mejora están de acuerdo la gran mayoría de los especialistas de calidad.

Ishikawa por su parte, desarrolla el procedimiento de la historia de la calidad Este modelo difiere del de Juran en que no concibe la mejora a través de proyectos monitoreados por la dirección, sino de temas propuestos en los círculos de calidad por los propios trabajadores de la base. Además, tiene una fuerte orientación hacia la mejora continua, aunque no niega la necesidad de la innovación cuando las circunstancias lo requieran.

Como puede observarse, Ishikawa es defensor del enfoque japonés y lo aplica cabalmente.

Si se comparan los dos grupos antes comentados, podrá observarse que los procedimientos del primer grupo son mucho más completos, pues trabajan más integralmente sobre los procesos. Sin embargo, los procedimientos enfocados al método general de solución de problemas son más fáciles de aplicar, a la vez que se hacen flexibles a cualquier tipo de entidad empresarial, residiendo ahí su gran aplicación a escala mundial.

Lo antes expresado se pone de manifiesto claramente cuando se analiza el modelo de la ISO. Esta entidad define un modelo de mejora general, el cual es un híbrido entre lo planteado por Juran e Ishikawa igualmente está basado en el método general de solución de problemas.

Por lo tanto, en la opinión del autor de este trabajo, aún cuando los procedimientos de mejora de procesos son más completos, en aquellas empresas donde no existe una tradición en cuanto al trabajo con la calidad se refiere, la aplicación de los procedimientos basados en el método general de solución de problemas hace más fácil el trabajo.

Ahora bien, un punto importante a tener en consideración en el logro de mejoras es, sin lugar a dudas, los costos. Es por esta razón que el conocimiento, la clasificación y el correcto cálculo de los mismos constituyen elementos imprescindibles de trabajo. En función de ello, en los próximos epígrafes se hará un análisis de la evolución de los sistemas de costo, hasta llegar a los modelos actuales, los cuales trabajan en función de la gestión de la organización a través de las actividades que conforman los procesos de la misma.

1.3 LOS SISTEMAS TRADICIONALES DE COSTO Y SUS DIFICULTADES ANTE EL NUEVO ENTORNO COMPETITIVO

Los sistemas tradicionales de costo aún predominan, a pesar de los grandes cambios ocurridos en los procesos de fabricación que demandan nuevos sistemas de gastos y control de costos (2).

Desde sus orígenes los sistemas de costo han querido abarcar tres objetivos. 1)Auxiliar a la contabilidad financiera en los cálculos del resultado de los períodos a través de la valoración de las existencias. 2)Controlar los procesos productivos para dar información que facilite la toma de decisiones a corto plazo (definición de precios de productos, niveles de rentabilidad por clientes o mercados, definición en la oferta de productos a fabricar, decisión sobre la fabricación o compra de productos, etc.) y a largo plazo (definición de la estrategia de cartera de productos o clientes, procesos productivos a incorporar, etc.) 3) Proporcionar datos relevantes para evaluar la actuación de los agentes integrantes de la organización y para la planificación de actividades futuras. [7]

Los sistemas tradicionales sustentaban que los mecanismos o conocimientos operativos eran estables en el tiempo. De otra manera, se podría decir que los cambios que se producían en las estructuras organizativas o en los procesos productivos no tenían un impacto relevante sobre los procesos de fabricación. De esta forma los sistemas y procesos originales prevalecieron estables durante un largo periodo de tiempo y por tanto las modificaciones en los procesos y productos eran mínimas, otra características de los sistemas de gestión tradicionales es que se fundamentaban en una disponibilidad de la información perfecta.

Dada la simplicidad de los procesos productivos, la localización de los mercados y las necesidades creadas a los clientes, el empresario o gerente de la organización disponía de toda la información para hacer frente a las decisiones. Este punto quiere hacer resaltar la idea de que las organizaciones tradicionales se asentaban sobre unas estructuras jerárquicas verticales en donde el gerente del área apenas tenía un poder de influencia en el resto de áreas que no eran de su responsabilidad, pero a cambio tenía un dominio y poder absoluto sobre el control de los recursos que él gestionaba. [4]

Una última característica venía definida porque el objetivo era minimizar los costos de los recursos consumidos, estos eran principalmente costos directos de materias primas y mano de obra directa. Los costos indirectos asociados al producto tenían una entidad menor y por lo tanto cualquier acción encaminada a una maximización de los beneficios tenía un impacto directo en los costos directos de los productos consumidos. [5]

El sistema tradicional de gestión planteaba diversos inconvenientes o problemas: [] 1) Proporcionan una información errónea sobre los márgenes y rentabilidad de los productos. 2) Distorsionan el costo de los productos individualmente ya que están orientados a establecer valoraciones contables-financieras bien sean externas - por obligaciones fiscales - o internas - para dar satisfacción a requisitos emitidos por un ente de la organización de nivel superior. 3) No permiten hacer comparaciones de forma coherente y homogénea porque se desconoce la composición de los costos que se incorporan a los procesos y por lo tanto cualquier decisión basada en la comparación de datos puede dar lugar a una toma de decisión errónea. 4) No proporcionan datos "clave" de carácter no financiero, tales como niveles de productividad, número de errores, número de facturas procesadas.

Generalmente asignan los costos proporcionalmente utilizando tasas de reparto basadas en volúmenes como el número de unidades producidas y/o vendidas, horas de mano de obra directa, horas máquina etc., para asignar los costos indirectos, lo que provoca distorsión en el costo de los procesos y por lo tanto valoraciones erróneas, habida cuenta que no todos los factores involucrados en el proceso dependen del volumen. [5]

No proporcionan información suficiente a los gerentes sobre las causas y comportamiento de los costos indirectos. Por lo tanto no tienen criterios objetivos para definir las acciones correctas para reducir gastos no necesarios porque desconocen las

causas que los originan. Actualmente se provocan cambios en los sistemas de gestión debido a factores que inciden directamente sobre ellos.

Un primer factor ha sido la evolución tecnológica que ha imputado distintos aspectos como, reducción del ciclo de vida de los productos, dinamitar los procesos productivos y diseño de nuevos productos. Por otra parte, la incorporación de la robotización en determinadas tareas que eran manuales ha incrementado la productividad de las fábricas, haciendo que la mano de obra (que antes tenía una importancia relevante en la ejecución) se convierta ahora en un elemento de control o apoyo a los equipos. En este punto también se puede hacer referencia a otros procesos no productivos que se están viendo afectados por la tecnología de los nuevos sistemas de información, los más recientes son la implantación de los nuevos Sistemas Informáticos ERP que abarcan todos los procesos operativos y administrativo-financiero, permitiendo a la organización una centralización de todos los servicios de apoyo a la cadena de valor.

Un segundo factor ha sido la globalización de los mercados. Desde mediados del siglo XIX hasta los tiempos actuales el porcentaje de intercambio de bienes y servicios entre los países se ha incrementado de forma considerable y teniendo en cuenta la tendencia hacia la globalización de mercados donde las organizaciones económicas supranacionales tales como la UE, MERCOSUR ó NAFTA -por citar algunos de ellos- apoyan este tipo de comercio, este porcentaje puede hacerse mayor. [15]

Así pues, los clientes son únicos y pueden ser atendidos en zonas geográficas muy diversas y por tanto a la organización se le exige estar cerca de ellos. Un tercer y último aspecto que cabe resaltar es la diferenciación en las políticas de calidad y precios que los clientes han plasmado en el mercado, se esta hablando de la satisfacción de los clientes. Hoy el cliente es el que exige productos y el fabricante ha de "ingeniárselas" para servir ese producto con garantías de calidad y servicio. Como alternativa de solución a los problemas que plantean los métodos tradicionales de costo surgió el denominado costeo basado en las actividades.

1.4 EVOLUCIÓN HACIA EL COSTO BASADO EN ACTIVIDADES

El costo basado en actividades es sólo un surtimiento de los criterios tradicionales o por el contrario es una revolución de los sistemas de costo.

En los años ochenta en el mercado mundial se enfrento al cambio de la filosofía de negocio con un enfoque globalizador apoyados a los avances tecnológicos, cuyo objetivo es obtener productos competitivos, minimizar costos de producción y responder a necesidades específicas del cliente.

El sistema de costos ABC si bien no evita las inexactitudes en el cálculo del costo, es mucho más exacto que el método tradicional (ver anexo C); además de permitir calcular el costo de los diferentes objetos de cálculo, es un potente sistema de la gestión, pues se basa en el análisis de las actividades[[]].

Las principales de estas actividades son: permite tomar decisiones sobre las actuaciones de los individuos más que sobre los recursos que deben consumir. Los costos son indirectamente gestionados a través de las actividades que los generan. Utilizan un lenguaje fácilmente comprensible por todos: el de las actividades. La gestión de las actividades no solo tiene en cuenta los costos en su análisis, sino también otras variables críticas de éxito (calidad, innovación, tiempo, flexibilidad), ahora éstas pueden ser debidamente controladas y gestionadas. Se abandona la visión por departamentos de la organización.

A través de esta metodología es posible valorar y tomar decisiones relacionadas con otros objetos de costo diferentes a los productos. Los sistemas ABC ofrecen información sobre el costo de los clientes, de los diferentes mercados, canales de distribución, etc.

En opinión del autor de este trabajo, el ABC no elimina el esquema de costos tradicional, sino que lo complementa mediante un análisis más profundo. Genera

información más puntual para socorrer el sistema y por lo tanto contribuye a otras iniciativas de la empresa relacionadas con la mejora de la rentabilidad. Su aplicación presenta dos perspectivas que se orientan a dos de los objetivos de la contabilidad de costos, la planificación y el control por un lado y la valoración del servicio por otro.

A veces estas orientaciones se diferencian señalando que el sistema ABC sirve para analizar el proceso y, a la vez, para la asignación de los costos. La perspectiva del análisis del proceso de producción, apoyados en las actividades y en los inductores de costos, intenta disponer de un instrumento para la planificación y el control, mientras que desde la perspectiva de la asignación de los costos se trata de llegar a una valoración del servicio más apropiada que en otros modelos de asignación de costos. Debido a la importancia de los sistemas de costo ABC para la gestión de los procesos en el siguiente epígrafe se analizará la repercusión del sistema como gestión.

1.5 EL SISTEMA DE COSTOS ABC COMO SOLUCIÓN AL CONTROL DE GESTIÓN

El control de gestión mediante el costo basado en las actividades se presenta como una alternativa a los sistemas tradicionales, en un intento de superar las deficiencias presentadas por éstos en el cálculo de los costos y, como un sistema que ayude en la gestión de acuerdo a las nuevas exigencias de información en las empresas modernas.

[3

La gestión de las actividades favorece al mejoramiento continuo, ya que resulta más fácil detectar el origen de las oportunidades y las amenazas. Los sistemas de control de gestión pueden introducir indicadores financieros y no financieros. Además se favorece el autocontrol si esos indicadores se refieren a actividades concretas, ya que los trabajadores pueden detectar por si mismos sus propios errores conforme desarrollan su trabajo y tomar las decisiones correctas oportunas.

Permite calcular el costo a lo largo de todo el ciclo de vida. Este sistema pretende rastrear el consumo de recursos que realizan los productos desde su concepción hasta

su abandono, a través del análisis de las actividades que estos demandan. Favorece el desarrollo de otras filosofías de gestión como la reingeniería de procesos (BPR), la gestión de la calidad total (TQM), o el Justo a Tiempo (JIT).[9][8]

Los sistemas de costos basados en las actividades basan su fundamento en que las distintas actividades que se desarrollan en la empresa son las que consumen los recursos y las que originan los costos, no los productos, estos sólo demandan las actividades necesarias para su obtención. La empresa reorganiza la gestión de sus costos, asociando estos a sus actividades. El costo del producto o servicio se obtiene como la suma de los costos de las actividades que intervienen en el proceso.

El ABC mide el alcance, costo y desempeño de recursos, actividades y objetos de costo. Los recursos son primero asignados a las actividades y luego estas son asignadas a los objetos de costo según su uso. Los recursos no cuestan, cuestan las actividades que trabajan con ellos. El modelo de costeo basado en actividad requiere desarrollar una "red" que permita comprender cómo los productos "consumen" actividades y estas a su vez "gastan" los recursos, obteniendo el gráfico (1.5) que se muestra en el anexo (D).

Los defensores del ABC señalan que este sistema favorece el control y ahorro de costos, puesto que puede utilizarse para identificar y suprimir las actividades inútiles. Éstas pueden definirse como aquellas que se llevan a cabo en la elaboración de un producto o servicio y que pueden ser eliminadas sin menoscabo de la naturaleza de éste. Su eliminación supone la omisión de elementos que no añaden valor. En relación con las mismas ideas se puede añadir otro propósito para el que puede servir el ABC, el de contribuir significativamente al proceso de planificación estratégica de la empresa.[6]

Este sistema permite realizar un análisis de la eficiencia en los procesos desde el momento que permite definir el "mapa de actividades", que informa no sólo de lo que

consta el servicio, sino cómo se está prestando el servicio, de cuánto cuestan las actividades.

El apoyo informático del que pueden disponer los sistemas contables es el que propicia la aplicación de los modelos que precisan mayor número de datos y de análisis de los mismos como es el caso del sistema ABC. Este mayor desarrollo de las tecnologías para el tratamiento de la información es muy importante para solucionar algunas de las limitaciones, que en relación con el control de gestión se atribuían a los sistemas de costos tradicionales.

Se piensa que no justifica el cambio de sistema de costo puesto que una correcta aplicación de los sistemas tradicionales, llegando hasta el grado de desagregación que sea necesario y utilizando las potentes herramientas informáticas que se disponen, puede proporcionar resultados tan valiosos como los del sistema ABC. En el ámbito de la toma de decisiones y de la planificación estratégica es donde la filosofía del ABC tiene una aportación más relevante. Para ello, se requiere que la atención, en la aplicación del sistema, se centre fundamentalmente en la gestión de las actividades, dando lugar a un desarrollo lógico de los modelos de gestión basados en las ideas generadas por el ABC.

El Costo ABC se descompone en tres elementos que son los siguientes: 1)recursos, 2) actividad e, 3)inductor de costo.

Cada elemento se caracteriza para identificar los aportes del sistema de costos ABC, cuyas ventajas respecto al sistema tradicional de costo se muestran en el anexo (E).

1.5.1 EL PAPEL DE LOS RECURSOS EN LOS SISTEMAS ABC

El elemento base que compone la actividad son los recursos, siendo estos determinados por la fuerza, medios y objeto de trabajo.

Los recursos para un servicio suministran a la gerencia la información necesaria para la medición del ingreso y la fijación del precio. Los elementos del costo de un servicio son los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos.

Los materiales son los principales recursos que se usan en la producción para la transformación en bienes terminados y en los servicios garantizan su prestación de forma fundamental o auxiliar, según su relación con el mismo. Los materiales directos son aquellos que se pueden identificar en la producción de un artículo terminado en la prestación de un servicio, se relacionan fácilmente con el producto o el servicio y representan el principal costo de materiales en la producción, no siendo así necesariamente en los servicios.

Los materiales indirectos son aquellos involucrados en la elaboración de un producto o prestación de un servicio, pero no son materiales directos, estos se incluyen como parte de los costos indirectos.

La mano de obra es el esfuerzo físico o mental empleado en la elaboración de un producto o servicio. El costo de la mano de obra se puede dividir en mano de obra directa e indirecta. La mano de obra directa es aquella involucrada directamente en la elaboración de un producto o en la prestación de un servicio, que puede fácilmente asociarse con ello y representa un importante costo. La mano de obra indirecta es aquella involucrada en la elaboración de un producto o servicio, pero que no se puede asociar directamente, incluyéndose como parte del costo indirecto. [12]

Los costos indirectos son todos los costos diferentes a la mano de obra y a los materiales directos que están asociados con el proceso de producción o la prestación de un servicio, o sea, está formado como ya está expresado por los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y todos los otros costos indirectos.

Los costos indirectos, expresados en los recursos se distribuyen entre las actividades. Esto se realiza a través de los inductores de recursos, siendo entonces necesario

conocer el tiempo y los medios que dedican los trabajadores a cada actividad que desarrolla.

1.5.2 LA FUNCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN LOS SISTEMAS ABC

El elemento fundamental del ABC es la actividad, debido a que detalla apropiadamente las acciones de la organización para soportar un sistema de gestión, porque la información en el ámbito de función es demasiado global para seguir la pista a los costos con precisión, y mientras que hacerlo al nivel de tarea es demasiado insignificante.

Una actividad se puede definir como el conjunto de tareas que generan costos y que están orientadas a la obtención de una salida para elevar el valor añadido de la organización. Las actividades se llevan a cabo para satisfacer necesidades de los clientes, ya sean internos o externos.

Es importante diferenciar las actividades y las tareas. En principio, una actividad está integrada por un conjunto de tareas y para hacer operativo el sistema de costos, es imprescindible seleccionar actividades que agrupen conjuntos de tareas. Una diferencia significativa entre el concepto de actividad y el de tarea, es que la primera está orientada a generar una salida, mientras que la segunda es un paso necesario para la finalización de la actividad.

Dentro del ámbito de los sistemas ABC es usual clasificar las actividades en relación con los siguientes criterios: actuación respecto al producto o servicio, frecuencia en su ejecución y, capacidad para añadir valor al producto.

Atendiendo a su actuación con respecto al producto o servicio, las actividades pueden clasificarse en: 1) actividades al nivel de unidad de producto, 2) actividades al nivel de lote, 3) actividad al nivel de línea y, 4) actividad en el ámbito de empresa.

Esta clasificación es importante desde el punto de vista de la asignación, por cuanto permite conocer el comportamiento que cada actividad desarrolla en relación con cada producto o servicio, lo que va a posibilitar una fácil identificación entre los costos generados y los productos o servicios por ella tratados.

Las actividades pueden definirse según su categoría, siendo éstas: actividades a escala unitaria, de lote y a nivel de línea. Según su denominación genérica se clasifican en: actividades principales, por cuanto constituyen directamente el objetivo funcional de la organización, mientras que las actividades al nivel de empresa son denominadas actividades auxiliares y poseen la característica de servir de apoyo a las actividades principales[11][9].

En cuanto a la frecuencia en su ejecución se clasifican en: actividades repetitivas y no repetitivas. Las actividades repetitivas son aquellas que se realizan de forma sistemática y continuada en la empresa. Estas actividades poseen características comunes por la tenencia prefijada del consumo de recursos cada vez que se ejecuta con un objetivo concreto y bien determinado para cada una de ellas.

En términos generales puede afirmarse que son actividades repetitivas aquellas consideradas en la clasificación anterior como actividades a escala unitaria, lote y de empresa, principalmente. Las actividades no repetitivas son las efectuadas con carácter esporádico, ocasional o incluso una sola vez. Dado este carácter se puede llegar a pensar que no requieren un estricto seguimiento y control, lo cual induce a un grave error, ya que su importancia cualitativa, en muchos casos, las dota de un carácter fundamental.

En la clasificación de las actividades atendiendo a su capacidad para añadir valor al producto es preciso señalar que, dentro de la metodología de los sistemas ABC el concepto de valor añadido puede observarse dentro de dos ópticas.

Se tendrían dos clases de actividades: las que añaden valor al servicio y las actividades que no añaden valor al servicio. Desde una perspectiva interna serán consideradas actividades de valor añadido si son estrictamente necesarias para obtener el servicio; cuando, por el contrario, la eliminación de una actividad no comporte problema alguno para la obtención del citado servicio, se estará en presencia de actividades que no añaden valor.

El análisis cuidadoso de las actividades que añaden valor nos puede dar la pauta a fin de conseguir que sólo consuman los recursos estrictamente necesarios para la terminación del servicio y en sentido paralelo para satisfacer al cliente.

El análisis de las actividades que no añaden valor ayuda aún más a la reducción de los costos. Para identificar las distintas actividades es necesario hacer un diagnóstico previo, así como tener un profundo conocimiento de la empresa, sus características y procesos aplicados. Si se seleccionan demasiadas actividades se puede encarecer y complicar el cálculo de los costos. Por el contrario, si el número de actividades es reducido se limitan las posibilidades de análisis. Se debe buscar un equilibrio que permita reducir costos eliminando actividades con poco valor o rediseñando las mismas.

La comparación subjetiva entre una actividad y un centro de costo podría tener una definición similar, sin embargo tiene diferencias que se centran en que un centro de costo puede estar conformado por una o varias actividades. La asignación de los costos de las actividades a los objetivos se realiza mediante los inductores de costos.

1.5.3 LOS INDUCTORES DE COSTO EN LOS SISTEMAS ABC

El proceso de imputación de costos se realiza en dos etapas. En la primera se toman los costos de los recursos consumidos y se reparten entre las actividades en función de los llamados inductores de recursos. En la segunda etapa, la asignación se completa, lo que supone encontrar un portador de costo apropiado para imputar los costos de las actividades a los productos o a cualquier otro objeto de costo.

Los inductores de costo se conocen mediante la denominación en inglés cost drivers [11]o la española generadores de costos, que en definitiva son los causantes de los costos o sus factores de variabilidad. Los inductores de costo causan cambios en el costo de una actividad, es decir, si aumenta la cantidad que se origina de algunos de los inductores de costos. Eso quiere decir que esa actividad ha realizado un mayor esfuerzo productivo. Además son capaces de establecer relaciones causales más exactas entre el servicio y los consumos de las actividades con respecto a las horas de mano de obra utilizadas para relacionar los costos indirectos con los servicios. En cada actividad es posible establecer o detectar la existencia de varios inductores de costos diferentes entre sí, por lo que el problema que aparece es el de elegir el más adecuado para acometer el proceso de asignación.

En términos generales este problema de elección del inductor más adecuado puede quedar resuelto eligiendo siempre aquel que mejor se acomode a los siguientes requisitos: 1)representar las relaciones causa efecto existente entre costos, actividades y servicios; 2)ser fácil de medir y observar; 3)buenos descriptores del comportamiento de la actividad y de los costos que recaen sobre ella, en función del número de veces que se debe realizar la misma.

Las características de los elementos que conforman el sistema de costo ABC permiten definir el algoritmo de trabajo para el proceso de asignación de los costos.

1.5.4 EL PROCESO DE ASIGNACIÓN DEL COSTO

Para el costo ser asignado es necesario seguir una secuencia de pasos: 1)identificar los costos indirectos en los centros de costo, 2)dividir la empresa en actividades, 3)repartir los costos entre las actividades, 4)distribuir los costos indirectos a través de los inductores y, 5)asignar los costos de las actividades a los servicios.

1.5.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS EN LOS CENTROS DE COSTO

El costo puede considerarse según la capacidad de la gerencia para asociarlo a las órdenes específicas, departamentos, en directo o indirecto. Los costos directos son los costos que la dirección son capaz de identificar con los artículos y servicios específicos. Los materiales directos y los costos de fuerza de trabajo directa de un determinado servicio constituyen ejemplos de costos directos.

Los costos indirectos son los costos comunes a muchos artículos o servicios y por lo tanto no son directamente identificables con ninguno en específico. En una primera etapa los costos considerados directos se imputan a los productos o servicios [12]. Por otro lado los costos indirectos se reparten por centros de costos, los que a su vez se dividen en actividades y este es el principal objetivo de los sistemas de costo ABC, lograr la mejor distribución de los costos indirectos.

1.5.6 DIVIDIR LA EMPRESA EN ACTIVIDADES

Después de comprobada la factibilidad de la aplicación del sistema de costo ABC se procede a realizar un análisis de las actividades a partir de los pasos que a continuación se detallan según el entorno específico de cada empresa. La determinación del alcance consiste en definir en la empresa qué se va a analizar y limitar el rango de las actividades involucradas en el mismo para que la información pueda ser recopilada eficientemente. El análisis de las unidades de actividad puede corresponderse con unidades organizativas, o atravesar sus fronteras. La redefinición de las unidades organizativas en unidades de actividad, se realiza donde sea apropiado y esto facilita un análisis comprensivo y eficaz.

La recopilación de información y la definición de actividades se realiza a partir de la recolección de datos de la actividad, esto se puede hacer a través de observaciones, entrevistas y consultas a expertos. La clasificación en principales y auxiliares se ejecuta

a partir de la definición dada en epígrafes anteriores donde cada actividad se clasifica en principal o auxiliar. El diseño de un mapa de actividades debe identificar las relaciones existentes entre funciones, procesos y actividades.

En resumen, el objetivo del análisis de las actividades permite conocer el costo y los resultados de las actividades significativas, proporciona una base para mejorar los métodos de trabajo con el fin de hacer más eficientes las actividades actuales, e identificar las actividades auxiliares y las que no añaden valor.

1.5.7 REPARTIR LOS COSTOS INDIRECTOS ENTRE LAS ACTIVIDADES

Identificadas y definidas cada una de las actividades, el proceso se completa en esta etapa con la distribución de los costos indirectos localizados en los centros de costo, entre las distintas actividades que lo han generado. Este reparto no es complejo, dado que en la mayor parte de las ocasiones es posible identificar de forma directa los costos relacionados con las distintas actividades dentro de cada centro, por lo que su determinación no debe resultar ambigua; no obstante, en presencia de repartos difíciles de efectuar, se necesitará disponer de suficiente información para que no se lleve a cabo de manera subjetiva. [12]

En la empresa objeto de estudio la mayoría de los costos se pueden identificar y repartir a las actividades que lo han generado, pero existen casos en los que la misma fuerza de trabajo labora en varias actividades, que según la bibliografía consultada se propone repartir los costos de acuerdo al fondo de tiempo utilizado por el obrero en cada actividad. Otro caso es, un mismo activo que se utilice en varias actividades, decidiéndose tomar el fondo de tiempo utilizado real en cada actividad. Una vez que se ha obtenido el costo total de las actividades el paso siguiente consiste en distribuirlos a través de los inductores.

1.5.8 DISTRIBUIR LOS COSTOS INDIRECTOS A TRAVÉS DE LOS INDUCTORES

El inductor de costo es el factor por el cual el costo de la actividad varía más directamente; normalmente es una entrada, una salida o un atributo físico de la actividad. La unidad de medida de los inductores puede describirse en términos de unidades financieras y medidas de resultados no financieros, en el anexo (F) se exponen los inductores típicos por actividades en una empresa comercial. [12][14]

La selección de los inductores de costo o medida de actividad se realiza a partir de la determinación del inductor de costo, apoyados en los inductores propuestos en el anexo (F). El inductor de costo se puede definir en unidades físicas, financieras, de porcentaje, proporcionales.

1.5.9 ASIGNAR LOS COSTOS DE LAS ACTIVIDADES A LOS SERVICIOS

Una vez ya se han obtenido los costos por inductor se puede proceder a asignar los costos de las actividades principales a los objetivos de costo (grupo de productos). Se puede decir que hay actividades que están vinculadas a productos y otras que sus inductores están vinculados a clientes, en este caso estas se asignarán directamente al cliente.

Las actividades vinculadas con los productos tienen un procedimiento diferente que a continuación se relaciona: 1) calcular el costo por producto, 2) repartir el costo de cada producto entre los clientes que lo han consumido.

Este último paso podría ser repercutido a los clientes en función del número de ellos que lo han demandado. Finalmente los costos totales de este cliente estarían compuestos por los costos directos, y los costos indirectos de las actividades relacionadas con el cliente.

1.5.10 CONSIDERACIONES GENERALES DE LA APLICACIÓN DEL SISTEMA ABC

Las aplicaciones experimentales del ABC comenzaron a mediados de la década del 80 del siglo pasado, y se procuraba calcular con mayor precisión los costos de los productos y de los servicios, identificando y cuantificando las relaciones causales entre las actividades, y los costos de la organización. Además el ABC introduce el concepto de mejoramiento de procesos del negocio en respuesta a las necesidades expresadas por los mismos clientes, basándose en los principios de: 1)enfocar los productos basados en el valor al cliente, 2) costear tomando en cuenta las necesidades de los clientes, 3)facilitar el funcionamiento de los programas de optimización de costos; todo ello partiendo de la identificación de la necesidad de cambio y pasando al conocimiento del negocio del cliente para validar su visión del futuro.

Lo anterior, dentro del desarrollo de un programa de mejoramiento continuo, permite evaluar permanentemente las necesidades de mejora de la organización y diseñar un plan a largo plazo para cubrir esas deficiencias, como se muestra en el cuadro comparativo de la (tabla 1.10)

Cuando un gerente posee la visión de procesos, se encuentra en el mundo de la administración basada en actividades y cuenta con la información necesaria para 1)iniciar proyectos de transformación de alto impacto, tanto en pequeños como en grandes negocios, 2)eliminar las actividades y procesos duplicados, 3)integrar los esfuerzos aislados en la organización y, 4)priorizar y conducir proyectos de productividad y mejoramiento donde realmente se concentra el costo de la operación.
[14][10]

Tabla 1.10. ABC un cambio de Paradigmas

DE:	HACIA:
Reducción indiscriminada de costos	Prevención de costos.
Información exacta y real	Información relevante y oportuna.
Relato histórico.	Estructura futura de costos.
Busca áreas culpables.	Participación proactiva.

Visión esencialmente funcional.	Visión del proceso del negocio.
Naturaleza de los costos: salarios, sistemas.	Actividades que consumen recursos
Acción sobre	En forma interdepartamental.

Fuente :tomado de

El uso de éstas aplicaciones genera un estado de pérdidas y ganancias real para resaltar la rentabilidad relativa de varios grupos de clientes y de canales de distribución.

El resultado es un claro indicativo del costo sobre la relación entre el precio neto del cliente y el costo del servicio asociado. Es evidente que la implementación del ABC debería contribuir a la modernización de la empresa, y así la misma, logrará alcanzar sus objetivos.

La aplicación del costo ABC como toda tecnología tiene premisas básicas a cumplir en cualquier organización. La premisa básica para su aplicación es, la descentralización de la contabilidad, permitiendo el registro primario en cada una de las actividades con un personal calificado y altos costos indirectos.

Una vez analizados los diferentes aspectos que conforman el marco teórico referencial, se arriban a las siguientes conclusiones:

1. El éxito de las empresas en el logro de las metas y los objetivos depende en gran medida gestionar procesos en función de la calidad.
2. El conocimiento, la clasificación y el correcto cálculo de los costos, constituyen un punto importante a tener en consideración en el logro de mejoras en función de la calidad.
3. El sistema tradicional de gestión de costo plantea diversos inconvenientes o problemas debido a los siguientes factores: 1) la evolución tecnológica, 2) la

globalización de los mercados, 3) la diferenciación en las políticas de calidad y 4) los precios que los clientes han plasmado en el mercado.

4. Los sistemas de costo por actividades generan la información puntual necesaria para la gestión de la calidad de las organizaciones y por lo tanto contribuye a otras iniciativas de la empresa relacionadas con la mejora de la rentabilidad en los procesos.
5. Los modelos de gestión basados en los sistemas de costos ABC tienen una aportación relevante el ámbito de la toma de decisiones y de la planificación estratégica de las empresas.

CAPITULO II. PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE LOS COSTOS POR ACTIVIDAD (ABC) EN LA PANADERIA-DULCERIA ESPECIAL “LA CONSTRUCTORA”

El presente capítulo tienen como objetivo diseñar el procedimiento para el cálculo de los costos por actividad en la entidad objeto de estudio. Para dar cumplimiento al objetivo propuesto, en un primer momento se realiza una caracterización de la entidad, analizándose aspectos generales de la misma, así como de su sistema de costo actual.

Posteriormente, y a partir de los resultados de la caracterización, se hace un análisis de la importancia que tiene para la organización la implementación de un procedimiento de cálculo de costos basado en actividades, a partir de aquí es que se diseña el procedimiento requerido.

2.1 CARACTERIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

El 5 de mayo del 2003 se crea la unidad básica la panadería-dulcería especial

“ La Constructora “ perteneciente a la empresa de servicios a trabajadores del MICONS, ubicada en la carretera Palmira Km 2 ½ Cienfuegos. Esta unidad básica se crea con el objetivo fundamental de producir panes y dulces en sus distintas especialidades, siendo esta su razón de ser, teniendo como principal cliente las empresas del MICONS aunque también realiza producciones destinadas a otros clientes que no pertenecen a la empresa.

La panadería- dulcería tiene dos producciones (pan y dulces) con diferentes variedades dentro de cada una, como se muestra en la (tabla 2.1) las cuales se tiene estimado seguir incrementando.

Tabla 2.1. Variedades por productos (fuente: elaboración propia)

Pan	Dulce
Boleado de 60g	Rollos
Boleado de 80g	Marquesitas
	Kake

La entidad cuenta con una plantilla aprobada de veintidós (22) trabajadores (ver organigrama del anexo J), de este total quince (15) están relacionados directamente a la producción, y los siete (7) restantes son indirectos. Sobre el personal directo debe decirse que éste puede ser variable, en función de los niveles de producción exigidos por el mercado. La cantidad total de trabajadores por cargo se muestra en (la tabla 2.2).

Tabla 2.2 La cantidad total de trabajadores por cargo

TRABAJADORES	CANTIDAD
Administrador	1
Técnica de producción	1
Almacenero	1
Distribuidor	1
Facturador	1
Maestro dulcero	1
Onerarios panaderos	6
Auxiliares de producción (panaderos)	2
Maestro panaderos	1
Onerario "A" dulcero	1
Onerario "B" dulcero	1
Hornero dulcero	1
Auxiliares de limpieza	2
Auxiliares de producción (dulcero)	1
TOTAL	22

Fuente: Elaboración propia.

La entidad tiene como principales proveedores***** garantizando de esta manera los insumos necesarios dentro de estos están: harina de trigo, aceite, huevo, sal, azúcar, bicarbonato, manteca pastelera, papel y otros materiales. El equipamiento

que es utilizado en el proceso de elaboración y fabricación es de nacionalidad italiana (año 2002).

2.2 IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE COSTOS POR ACTIVIDADES (ABC) EN LA PANADERIA-DULCERIA ESPECIAL “ LA CONSTRUCTORA”

La conformación de un sistema de costo por actividades reviste extraordinaria importancia para la entidad objeto de estudio, debido a que el análisis de los costos por cada una de las actividades realizadas en el proceso llevan una secuencia de gastos que generan costos que finalmente se reflejan en el grado de eficiencia y economía de la gestión productiva de la entidad, permitiendo tener una información detallada y un mayor control sobre los factores que afectan el proceso por parte de la administración y de esta manera aplicar acciones correctivas para la mejora del proceso detectando con mayor claridad donde ocurren los fallos y mayores costos que en la medida que sean controlados estos, la ganancia será efectiva.

Las vías para lograr la disminución de los costos son muy variados y dependen grandemente de las características de cada establecimiento en particular. Las más generales son:

- ✓ Elevación de la productividad del trabajo.
- ✓ Normación y control de consumos.
- ✓ Empleo productivo de los servicios.
- ✓ Eliminación de los gastos que surgen a consecuencia de la infracción de la disciplina del trabajo.

Un sistema de costos ABC dará respuesta a la necesaria reducción de los costos al existir un mayor control por parte de la administración que permita conocer no

sólo los resultados generales sino la eficiencia con que estos se logran para así lograr una empresa socialista cada día más competitiva. El sistema de costos ABC solucionará las principales deficiencias del sistema de gestión actual; las que se concentran en los siguientes puntos:

- Los costos de los productos están pocos ajustados, al incrementarse el porcentaje de costos indirectos sobre el costo total, e imputarse de forma arbitraria tales costos entre los distintos productos.
- Los mecanismos de control son muy escasos y están reducidos a una simple medición de los resultados obtenidos.
- La contabilidad actual de la panadería-dulcería es incapaz de sugerir actuaciones concretas que promuevan la mejora continua en la ejecución de los procesos, puesto que la información aparece demasiado globalizada y es exclusivamente de carácter financiero.
- Los costos indirectos representan mas del 50% de los costos en comparación con los costos directos de producción.
- Todos los costos están asignados como directos a la producción.

2.3 PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE LOS COSTOS BASADO EN LAS ACTIVIDADES EN LA PANADERÍA-DULCERÍA ESPECIAL “LA CONSTRUCTORA “

En el primer capítulo se hizo referencia a los elementos necesarios a tener en cuenta para el cálculo, análisis e implantación de un sistema de costos ABC. En función de estos elementos estudiados en la bibliografía estudiada y teniendo en cuenta las características específicas de la organización en estudio, se diseñó un procedimiento de trabajo, el cual consta de siete etapas o pasos de trabajo, los cuales se muestran en la (tabla 2.3). A continuación se realizará un análisis de cada una de las acciones de trabajo desarrolladas en cada etapa.

TABLA 2.3 Etapas del procedimiento

ETAPAS
1- Análisis de los procesos de valor
2- Localización de los costos indirectos en centro de costo
3-División de la organización en actividades
4- Asignación de los costos indirectos de producción entre las actividades
5-Distribución de los costos indirectos a través de los inductores
6-Asignación de los costos de las actividades a los servicios
7-Consideraciones generales de la aplicación del procedimiento

FUENTE :Elaboración propia

2.3.1 ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE VALOR

Este paso inicial en la implementación del sistema de costos ABC en la panadería-dulcería especial es de gran importancia porque se relaciona con el análisis de todas las actividades requeridas para producir los productos y servicio, para lo que se hizo necesario identificar aquellas actividades que agregan valor o no lo agregan. Se entiende que una actividad agrega valor a un producto o servicio cuando su eliminación o la disminución de su frecuencia puede afectar negativamente la satisfacción de los consumidores (no supera las expectativas de los clientes).

Se concluye entonces que las actividades relacionadas con el proceso productivo agregan valor al producto, mientras las actividades intermedias tales como:

almacenamiento, inspección, movimiento de materiales, limpieza y preparación de maquinaria y equipo, traslado de producto terminados, esperas, almacenamiento de producto terminado, etc.; no agregan valor por tanto se debe tomar la decisión de eliminarlas o reducir su intensidad con el fin de obtener un flujo de producción mas eficiente, ahorros de tiempos y dinero que conllevan a la reducción de costos.

Para este análisis se hizo necesario la realización de dos actividades para llevar acabo este primer paso, estas fueron, el diseño del mapa de actividades o diagrama de flujo y, el análisis por actividad si ésta agrega valor o no.

Para realizar el diseño del mapa de actividades o diagrama de flujo, se comienza por identificar las diferentes actividades que integran las operaciones en la organización y específicamente, detallar cada paso en el proceso de manufactura desde que se reciben los materiales hasta que el producto es totalmente terminado y vendido, lo cual implica analizar todas las operaciones necesarias que se generan en la planta de producción y demás áreas, para lograr la satisfacción del cliente. El diagrama de flujo deberá contener los diferentes pasos representados por la simbología que habitualmente se utiliza para la confección de los mismos, además del tiempo relacionado con cada actividad identificada.

Para analizar si cada actividad identificada en el diagrama de flujo agrega valor o no, se utilizará el criterio explicado anteriormente, el cual considera que si la eliminación o reducción en la intensidad de la actividad afecta negativamente las expectativas de los clientes, entonces dicha actividad sí agrega valor y no se podrá eliminar o reducir; pero si ocurre lo contrario se deberá eliminar o reducir tal actividad.

2.3.2 LOCALIZACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS EN LOS CENTROS DE COSTO

Esta etapa, como antes se ha analizado, puede eliminarse por no tener significación contable alguna los costos indirectos a la hora de la asignación de los costos. Por esta razón el primer paso aquí será localizar, si no están definidos (como en el caso de la entidad objeto de estudio en este trabajo), todos los centros de costo que puede tener la panadería-dulcería, para determinar así posteriormente todos los costos indirectos y luego localizarlos por centros de costo.

Para facilitar la explicación se conformó una tabla que muestra cómo quedaría estructurada la asignación de los costos indirectos de producción por centros de costo (ver tabla 2.4).

Tabla 2.4. Estructura Costos Indirectos de Producción por Centros de costos.

Costos indirectos de Producción.	Centros de Costos.												
	1	2	3	4	5	6	7	n
CIP-1	X	X		X		X		X	X	X	X		X
CIP-2		X	X		X		X	X					X
Totales.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia.

2.3.3 DIVISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN EN ACTIVIDADES

Para identificar las actividades de cada uno de los centros de costo de la panadería-dulcería, debido a las características de la misma, se debe trabajar sobre la base de las características específicas de cada puesto de trabajo en las áreas, adicionalmente es importante tener en cuenta el criterio de los responsables de cada centro de costo y de los trabajadores con más experiencia. Los resultados obtenidos de la aplicación conjunta de ambos criterios, permitirá facilitar no sólo la definición de las actividades, sino la mejora de la gestión del proceso y de los recursos humanos dentro de estos. En esta etapa, adicionalmente, se identificarán las tareas que se realizan en cada área.

El análisis operacional de cada área, ya realizado anteriormente, permite definir un gran número de actividades. Posteriormente con la relación de actividades definidas se procederá al estudio de una posible eliminación, adición o integración. Los criterios con mayor concordancia son:

- Tareas que no se corresponden con el objetivo del área.
- Duplicidad de tareas.
- Omisión de tareas necesarias.

Después de definidas las actividades y tareas se proceden a clasificar las actividades según los criterios definidos en la primera etapa del procedimiento. A continuación, (en la tabla 2.5), se muestra como quedaría la estructura de clasificación de actividades.

Tabla 2.5. Estructura de clasificación de las actividades.

Actividades.	Criterio 1		Criterio 2		Criterio3	
	Principal	Auxiliar	Repetitiva	No repetitiva	Añade valor.	No añade valor
	(P)	(A)	(R)	(NR)	(AV)	(NAV)
A1	X		X		X	
A2		X		X		X
Totales.	X	X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia.

Con los resultados obtenidos se conocerá, qué porcentaje del total de actividades representa cada uno de los criterios de clasificación que se tuvieron en cuenta. La identificación y caracterización de las actividades permite continuar con el diseño del sistema de costos repartiendo los costos indirectos entre las mismas.

2.3.4 ASIGNACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN ENTRE LAS ACTIVIDADES

La asignación de los costos de cada centro de costo entre las distintas actividades que en él tienen lugar, suele llevarse a efecto, generalmente, de una manera sencilla, por cuanto en la mayoría de las ocasiones resultará fácil identificar esos costos con las actividades, sobre todo cuando se han de diseñar actividades de tal manera que todos los costos sean directos respecto a ellas.

La observación de la (tabla 2.6) posibilita un mayor análisis al mostrar la estructura de las tablas al hacer la asignación de los costos indirectos por actividades. Esta asignación debe hacerse por cada uno de los centros de costo y para las dos monedas, debido a las características particulares del sistema económico

cubano. En estos cuadros los costos indirectos de producción (CIP) estarán identificados por un código numérico.

Tabla 2.6. Reparto de los costos indirectos de producción por actividades.

Centro de Costo													
Actividades	Costos Indirectos de Producción												Total
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	
A1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XX
A2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XX
Total	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

Fuente: Elaboración propia.

En esta tabla es opcional mostrar la base de distribución de los costos indirectos y el porcentaje que representa para cada actividad.

2.3.5. DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS A TRAVÉS DE LOS INDUCTORES

La selección de los inductores más adecuados está en función del parámetro que más influye en la variación de los costos. Su obtención se puede realizar mediante dos formas: una cuantitativa y otra cualitativa. En el primer caso se genera a través del sistema informático actual y en el segundo caso se obtiene con el método de expertos, por lo que deberá ser incluido en el sistema informático.

Los datos necesarios para el inductor de costo se encuentran en tres estadios según los registros informativos actuales. Estos pueden encontrarse directamente en la base informativa, adecuarla o abrir nuevos registros.

Para el cálculo de los inductores se propone la determinación del costo unitario de los inductores, dividiendo los costos totales indirectos de cada actividad principal entre el número del inductor. Éste representa la medida del consumo de recursos que cada

A1	X	X							
A2								X	
An	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Totales	XX								

2.3.7 CONSIDERACIONES GENERALES DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

La aplicación del costo ABC como toda tecnología tiene premisas básicas a cumplir en cualquier organización. En el caso de la panadería-dulcería especial “La Constructora”, que se encuentra inmersa en la búsqueda de acciones para la transformación de los sistemas de información que permita incrementar la rentabilidad, reducir sus gastos de operaciones y mejorar la gestión del proceso. La premisa básica para su aplicación es la siguiente:

- La descentralización de la contabilidad que permite el registro primario por parte de la administración en cada una de las actividades con un personal calificado, para de esta manera obtener un mayor control del proceso.

Para el análisis de los resultados se deberá comparar los márgenes de los productos con los costos ABC obtenidos por productos, de esta comparación resultarán los márgenes económicos por productos, los cuales deben ser analizados. La evaluación de los resultados se hará apoyado en la matriz BCG (matriz crecimiento – participación del Boston Consulting Group).

Aparece aquí el concepto de Unidad Estratégica de Negocios (UEN) la cual tiene tres características:

- Es un solo negocio de la empresa o un conjunto de sus negocios relacionados entre sí, al que la empresa puede hacerle planeamiento separadamente del resto de la compañía.
- Tiene sus propios competidores

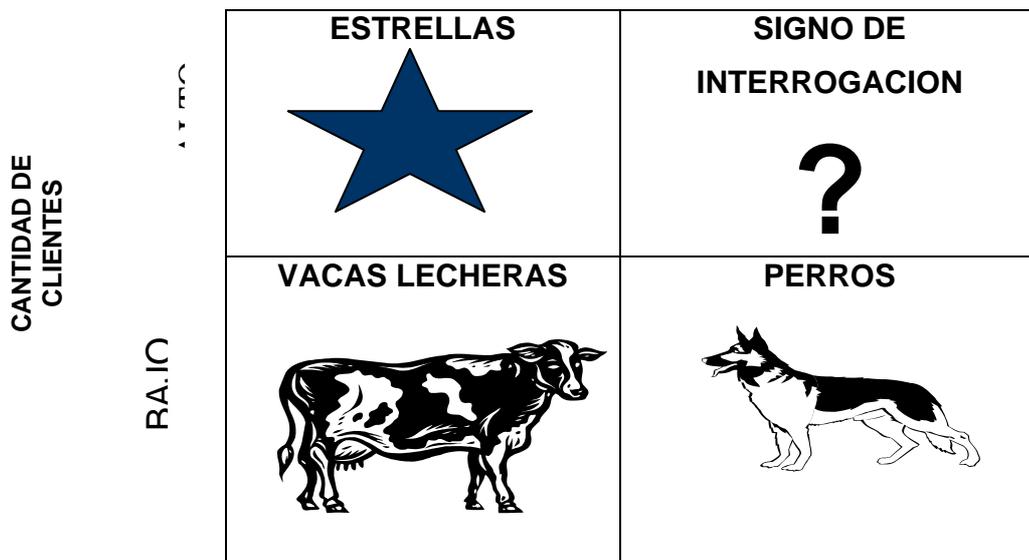
- La Unidad está a cargo de un gerente responsable de su operación y de sus resultados económicos, a quien la casa-base le asigna objetivos de planeación estratégica y recursos apropiados.

La matriz crecimiento-participación parte del principio que está operando la curva de experiencia y que la empresa con la participación de mercado más grande es a la vez líder en Costos totales bajos.

La figura muestra una matriz crecimiento-participación, dividida en cuatro cuadrantes. La idea es que cada UEN que se ubique en alguno de estos cuadrantes tendrá una posición diferente de flujo de fondos, una administración diferente para cada una de ellas y una posición de la empresa en cuanto qué tratamiento debe darle a su portafolio. Las UEN's se categorizan según el cuadrante donde queden ubicadas en estrellas, signos de interrogación, vacas lecheras y perros; sus características aparecen en la (tabla 2. 9)

Tabla 2.9 Características de las categorías de la matriz crecimiento- participación .

Estrellas	Signos de interrogación	Vacas lecheras	Perros
Alta participación relativa en el mercado.	Baja participación en el mercado.	Alta participación en el mercado.	Baja participación en el mercado.
Mercado de alto crecimiento	Mercados creciendo rápidamente	Mercados de crecimiento lento.	Mercados de crecimiento lento.
Consumidoras de grandes cantidades de efectivo para financiar el crecimiento	Demandan grandes cantidades de efectivo para financiar su crecimiento.	Generan más efectivo del que necesitan para su crecimiento en el mercado.	Pueden generar pocas utilidades o a veces pérdidas.
Utilidades significativas.	Generadores débiles de efectivo.	Pueden usarse para crear o desarrollar otros negocios.	Generalmente deben ser reestructuradas o eliminadas



Si se toma en consideración dos dimensiones para clasificar los productos de la empresa, siendo estas 1) el número de clientes y 2) el margen económico los productos, estos se pueden clasificar en cuatro categorías principales:

- *Productos "incógnita o dilemas".*

Cuando se da simultáneamente una posición competitiva baja y un mercado de crecimiento elevado -p.e. al introducir un nuevo producto- no se conoce el posible éxito del producto. Se dice que es un producto "incógnita" y no queda más remedio que aportar recursos para mejorar la posición frente a la competencia.

- *Productos "estrella".*

Si se ha alcanzado una buena posición competitiva y el mercado está en crecimiento, el producto se llama "estrella" -de aquí lo de "producto estrella de la empresa"-, normalmente proveniente de un producto incógnita. Sin embargo no necesariamente el producto estrella aporte recursos netos a la empresa pues, tal vez se requieran mayores esfuerzos en mantener la posición frente a la competencia. El objetivo suele ser convertir el producto en un producto "vaca".

- *Productos "vaca"*.

Si el crecimiento del mercado se vuelve más lento, la empresa pueden comenzar a recoger recursos de su producto si ha conseguido mantener una buena posición competitiva. Como el mercado no requiere una elevada inversión para su desarrollo y el producto es aceptado, la empresa puede recoger sus frutos (o dicho de otra forma "ordeñar su vaca").

- *Productos "perro"*.

Si en un mercado de lento crecimiento la empresa pierde su posición frente a la competencia, tendrá lo que se llama un producto "perro". Dadas las pocas ventas obtenidas y el lento crecimiento del mercado, el producto no hace otra cosa que consumir recursos que podrían dedicarse a otras labores. Es un buen momento para plantearse si seguir con el producto o eliminarlo de la cartera.

Resulta, por tanto, evidente la necesidad de conocer en qué situación se encuentran los productos ofrecidos y tratar de determinar qué evolución posible pueden sufrir, bien por el desarrollo propio del mercado, bien por la intervención que realice la misma empresa siguiendo una determinada estrategia.

El algoritmo de trabajo por cada paso se expuso, pudiéndose comprobar que existen técnicamente las condiciones para su aplicación. No obstante, es necesario para la aplicación del procedimiento, tener en cuenta un conjunto de barreras tanto externas como internas, las que serán analizadas en el próximo epígrafe.

2.4 ANÁLISIS DE LAS BARRERAS EXTERNAS E INTERNAS PARA LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA ABC EN LA ENTIDAD OBJETO DE ESTUDIO

El análisis de las barreras externas e internas se realiza mediante la matriz DAFO, a partir de las características de la empresa donde se diseña, definidas por las amenazas y oportunidades del microentorno, y en el ámbito de la empresa, las ventajas y

desventajas de su aplicación. Las características del macroentorno se realiza en función del análisis del entorno general y específico donde se desenvuelve la empresa, según se expone en la (tabla 2.10).

Tabla 2.10 Características del Macroentorno.

Amenazas.	Oportunidades.
Descenso de la confianza del mercado hacia la entidad desde el punto de vista de su salud económica, al deteriorarse los indicadores de rendimiento económico.	Gestión de los costos cualitativamente superior.

Fuente: Elaboración propia.

Las características del microentorno se exponen en la (tabla 2.11) donde se puede apreciar una lentitud en el reconocimiento por La dirección del departamento económico y los trabajadores de la necesidad de la utilización de dicho sistema, que a su vez implica una alta complejidad en la etapa de diseño del mismo. Ambas debilidades se encuentran interrelacionadas debido a que los datos sobre los costos disponibles tendrán que ser ajustados para el cambio, se deben realizar correcciones para algunos elementos de gastos o se combinarán tipos diferentes de datos con fuentes informativas alternas.

Las fortalezas se concentran en el alto nivel educacional de los recursos humanos, los recursos tecnológicos básicos, y el asesoramiento externo por parte de los profesores de la Universidad de Cienfuegos y otros consultores externos.

Tabla 2.11 Características microeconómicas.

Debilidades	Oportunidades
<p>Falta de conocimiento sobre el tema, lo que dificulta el reconocimiento de la necesidad por los mandos y los trabajadores del departamento de economía.</p> <p>Falta de información para la realización del sistema.</p> <p>Alta complejidad en la etapa de diseño.</p>	<p>Alto nivel educacional de los Recursos Humanos.</p> <p>Existencias de los recursos tecnológicos indispensables.</p> <p>Asesoramiento externo.</p> <p>Apoyo del Consejo de Administración de la organización.</p>

Fuente: Elaboración propia.

El análisis permite valorar un conjunto de acciones que posibilitan paliar los efectos de las barreras externas e internas, las cuales se relacionan a continuación:

- ☐ Capacitar al personal dirigente y trabajadores implicados en la tarea.

- ☰ Identificar las tareas a desarrollar por las diferentes actividades con los trabajadores implicados en los centros de costos existentes.

La aplicación del conjunto de acciones a partir de las barreras identificadas permitirán reconocer la existencia o no de restricciones que impidan la aplicación de un sistema de costo por actividades en la panadería-dulcería especial “La constructora”, quedando solamente la demostración mediante la aplicación de la tecnología del costo por actividades.

CAPITULO III APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE COSTOS BASADO EN LAS ACTIVIDADES EN LA PANADERIA-DULCERIA ESPECIAL “LA CONSTRUCTORA”

El presente capítulo tiene como objetivo la aplicación de un sistema para el cálculo de los costos por actividad en la entidad objeto de estudio. Para dar cumplimiento al objetivo propuesto, en un primer momento se expondrá las fases de aplicación, analizándose todos los aspectos de cada una de ellas. Posteriormente, y a partir de los resultados, se proponen medidas de mejoras.

3.1 ETAPAS DE APLICACIÓN

En la aplicación del sistema de costo ABC se debe considerar en una empresa los factores críticos para alcanzar un resultado efectivo fundamentalmente en la etapa inicial, debiéndose entonces centrar el objetivo en lo general, obviándose los demasiados detalles, sobre todo al principio porque causarán confusión, se requiere de más tiempo y aumenta el riesgo del fracaso. En resumen se debe utilizar el enfoque al nivel de la actividad y no al de tarea.

La experiencia en la aplicación del sistema de costo ABC en la panaderia-dulceria especial “La constructora” de Cienfuegos objeto de estudio posibilita determinar las siguientes etapas primeramente aumentar el compromiso de la administración como segunda etapa definición del alcance del proyecto, donde se explicaran los objetivos de la investigación y que se pretende obtener del mismo. Seguidamente se desarrollará un plan de aplicación donde se trazan estrategias de trabajo en cuanto a aplicación para posteriormente hacer un programa de adiestramiento y quedando constituida esta como una fase mas, para la aplicación del sistema es necesario la preparación de un equipo que va ha ser posteriormente quien reúna la información necesaria para la construcción del modelo, como ultimas fases tenemos el análisis de los resultados y recomendar y recoger la retroalimentación donde esta última fase es de mucha importancia pues en ella se llega a la conclusión. de los problemas que presenta el objeto de estudio y en base a ellos aplicar mejoras.

A su vez estas etapas se pueden agrupar en dos fases que a continuación se detallan:
Fase inicial primeramente se define los objetivos, alcance, objetos de costo con estos datos poder instruir los trabajadores comprometidos y definir el diseño del proyecto.

Por otra parte la fase de análisis esta constituida por una secuencia de pasos primeramente se hace necesario la definición de los procesos y actividades apoyándonos en técnicas como flujograma, posteriormente se obtienen registros contables para el modelo. Seguidamente se diseña el gasto de los recursos ; se definen los modelos para el gasto de la actividad ; los productos y servicios ; los métodos de la recopilación de los datos; ya terminadas las definiciones se hace necesario la recopilación de datos para modelar los datos de entrada y ejecutar la asignación posteriormente se realiza una revisión y según estos resultados se modifica el modelo o no y se asignan los costo para analizar los informes de salida y comunicar los resultados.

En el diseño del sistema de costo, la fase de análisis se desarrolla en dos etapas. La primera toma los costos de los recursos consumidos y se reparten entre las actividades a partir de los llamados inductores de recursos. En la segunda etapa se realiza la asignación completa, que supone encontrar un inductor de costo apropiado para imputar los costos de las actividades a los productos o a cualquier objeto de costo.

La descripción de la aplicación se centra en la fase de análisis, fundamentalmente en los pasos del procedimiento para el diseño del modelo no obstante esto no significa que el resto de las fases no tengan importancia. Sólo resta comenzar con el análisis del proceso.

Para este análisis se hizo necesario la realización de dos actividades: Primeramente se analiza todo el flujo del proceso desde que se reciben los materiales hasta que los panes y dulces son totalmente terminados y vendidos lo cual implica analizar todas las operaciones necesarias que se generan en el salón de producción de la panadería-dulcería y demás áreas para lograr la satisfacción del cliente. Con este análisis se definen todas las operaciones de los procesos que se realizan en la panadería – dulcería y si agregan valor o no, cada actividad queda identificada en el diagrama de flujo de los procesos(ver anexo K)

3.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS EN LOS CENTROS DE COSTO.

LA panadería-dulcería especial “La Constructora” esta definido como un centro de costo, pero dentro de este se asignaron centros de Costos por departamentos los cuales se relacionan a continuación:

1) Administración

- 2) Oficina técnica
- 3) Almacén
- 4) Salón de productos terminados
- 5) Salón de producción

Esta asignación se apoyo en el análisis de todos los puestos de trabajo y las funciones realizadas en cada una por los trabajadores. Posteriormente para el desarrollo de la localización de las cargas indirectas a los centros de Costos definidos en la panadería dulcería se hizo necesario hacer una estimación por departamentos, ya definidos como centros de Costos, para el análisis de esta estimación nos basamos en las nominas de salario, los registros de depreciaciones acumuladas, fichas de costo por productos. Con los resultados quedan asignados los costos indirectos a los centros de costo se puede apreciar en las tablas (3.1)

Tabla 3.1 Los costos indirectos por centros de costo

Costos indirectos	Centro de costo					Total
	1	2	3	4	5	
Materia prima y materiales(MN)	-	-	-	-	10211.62	10211.62
Materia prima y materiales(USD)	-	-	-	-	3281.48	3281.48
Otros materiales(MN)	-	-	-	-	10317.42	10317.42
Otros materiales(USD)	-	-	-	-	25.19	25.19
Petróleo	-	-	-	-	484.67	484.67
Otros combustibles	-	-	-	-	95.96	95.96
Salario	1185.00	624.00	518.400	1117.4400	10318.18	13763.02
Seguridad social 12%	47.40	74.88	62.208	134.0928	1238.18	1556.7608
Enfermedad común	-	-	-	-	280.61	280.61
Impuesto. Fuerza de	296.25	156.00	129.6	279.36	2579.54	6881.5

Depreciación	14.14	22.19	27.46	24.84	1150.06	1238.69
Alimentos	-	-	-	-	78.37	78.37
Energía eléctrica	90.00	60.00	90.00	95.00	149.67	484.67
Producción terminada	-	-	-	-	47986.15	47986.15
Total	3265.58	937.07	827.668	3301.4656	88047.43	

Fuente: (elaboración propia)

3.3 DIVIDIR LA EMPRESA EN ACTIVIDADES

El análisis operacional de cada área permite definir un gran número de actividades para la realización de este es necesario el análisis del contenido de trabajo de cada tarea y frecuencia con que son realizadas y que cantidad de obreros realiza cada tarea. Posteriormente con la relación de actividades definidas se procede al estudio de una posible eliminación, adición o integración cuyo estudio es basado en el análisis hecho anteriormente los criterios con mayor concordancia son:

- Tareas que no se corresponden con el objetivo del área.
- Duplicidad de tareas
- Omisión de tareas necesarias.

Del análisis anterior se obtienen las actividades que se relacionan en la tabla del (anexo L) donde quedan definidos cinco centro de costos con sus determinadas actividades; en caso de la administración tiene como principal función planificar y controlar el proceso de la panadería dulcería.

El segundo centro de costo es la oficina técnica, la cual tiene como contenido de trabajo, diseñar y controlar todos los cambios que ocurran en el centro respecto al proceso. Como tercer centro de costo se define el departamento de almacén de materias primas, el cual tiene como principal función el almacenamiento de los insumos necesarios para el desarrollo del proceso productivo.

El cuarto centro es el área de venta donde se recepciona los productos para posteriormente ser vendidos. Por último está el quinto centro de costo, éste es el área de producción, donde se realiza la actividad de mayor importancia y costo dentro de la organización; aquí es donde más se consumen recursos.

Para el cumplimiento de las anteriores actividades se identificaron un conjunto de tareas quedan definidas en la (tabla3.2), para esta identificación fue necesario el análisis de las tareas ya realizado en el epígrafe 3.1

Tabla 3.2 Tareas por actividades.

ACTIVIDADES	TAREAS
Diseñar y controlar.	<ul style="list-style-type: none"> • Definición del producto, componentes y actividades de trabajo. • Definición de los costos por las actividades. • Diseño de la ficha de costo. • Definición de los puntos de control por actividades. • Definición de los métodos y ejecución de las actividades de control. • Frecuencia de control. • Preparación de informe para la toma de decisiones.
Recepcionar, almacenar y entregar	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar pedidos • Garantizar aptitud para almacenamiento • Velar por el buen estado de los productos • Registrar salidas
Administrar y controlar.	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el nivel de información actualizado. • Mantener nivel de comunicación efectiva. • Revisar cumplimiento de los planes. • Gestión de vías para una mejora del proceso.
Recepcionar y vender panes y dulces.	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir productos. • Registrar entradas y salidas.

Preparación y elaboración de panes y dulces	Panes:	Dulces:
	<ul style="list-style-type: none"> • Amasado. • Fermentación. • Sobado. • Torneado. • Secado. • Horneado. • Enfriamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del batido de espuma. • Moldeado del batido de espuma. • Horneado. • Relleno. • Montaje. • Preparación del merengue. • Vestido.

Fuente: (Elaboración propia)

Las actividades son calificadas según los criterios definidos en el epígrafe 1.5.6. exponiéndose en la (tabla 3.3) la clasificación de las actividades apoyado en el criterio del personal de mayor experiencia, analizando los procesos y la frecuencia con que se realizan La actividad de diseño y control se considera una actividad principal debido a que la técnica es la encargada del control dentro del proceso con grandes responsabilidades con respecto a calidad y diseño, también considerada como repetitiva, porque se realiza las veces que sea necesaria, como otra actividad principal se define la de preparar elaborar los productos por constituir directamente el objetivo funcional de la organización, por otra parte esta la actividad de planificar y controlar las ventas constituyendo como principal para el funcionamiento de la organización, las demás actividades son consideradas como auxiliares debido a que sirven de apoyo a las actividades principales.

Tabla 3.3 Clasificación de las actividades.

Actividades	Criterio 1		Criterio 2		Criterio 3	
	Principal	Auxiliar	Repetitiva	No repetitiva	Añade valor	No añade valor
	(P)	(A)	®	(NR)	(A)	(NA)
Diseñar y controlar	x		x		x	
Recepcionar,		X	x		x	
Planificar y		X	x		x	
Planificar y	x		x		x	
Preparación y	x		x		x	
Totales	3	2	5		5	
Porcentaje	60%	40%	100%		100%	

Fuente: (elaboración propia.)

El porcentaje de las actividades principales, auxiliares, repetitivas, no repetitivas, las que añaden valor y las que no añaden valor representan el 60%,40%,100%,100% respectivamente. Las actividades que no añaden valor que en este caso que existieran no implican la necesidad de eliminarlas, sino que deben controlarse sus costos para una posible contratación a terceros, una alianza estratégica o simplemente mantener informada a la dirección para posteriores decisiones.

La identificación y la caracterización de las actividades permite continuar con el diseño del sistema de costo repartiendo los costos indirectos entre las mismas.

3.4 EL REPARTO DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN ENTRE LAS ACTIVIDADES

Identificados los costos indirectos en cada centro de costo se procede a repartir los mismos a las actividades, a partir de los inductores de recursos, o sea, teniendo en cuenta para el período analizado el tiempo y otros medios que se han dedicado a cada actividad. Por ejemplo en el centro de costo se considera el tiempo de ocupación para la distribución de los costos entre las tres actividades que ahí se realizan. El resultado se presenta en la tabla del anexo (M) donde la asignación de los costos se realizó mediante una estimación de los costos indirectos por centro de costo expuesto anteriormente en la(tabla 3.1) del epígrafe(3.2.).

En la tabla(3.4)se muestra el costo de las actividades pero ya organizadas en auxiliares y principales resumiendo lo expuesto anteriormente.

Tabla(3.4) Costo de las actividades.

Actividades.	Costo.
Actividades auxiliares.	
Planificar y controlar	3265.5800
Recepcionar, almacenar y entregar insumos	827.6680

Subtotal	4093.2480
Actividades principales.	
Diseñar y controlar	937.0700
Planificar y controlar las ventas	3301.4656
Preparación y elaboración de panes y dulces	88047.4300
Subtotal	92285.9656
Total	96379.2136

La aplicación del procedimiento continua con la distribución de los costos indirectos a través de los inductores que facilitan la asignación de estos con mas exactitud.

3.5 DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS A TRAVÉS DE LOS INDUCTORES

La selección de los inductores más adecuados está en función del parámetro que más influye en la variación de los Costos. Su obtención se realizó mediante entrevistas a los trabajadores y consulta de los medios informativos y utilizando como base ejemplos de los inductores mas utilizados en las empresas resumido en la tabla del anexo (F). Los resultados de la distribución se muestran en la (Tabla 3.5) y el valor de los inductores se encuentra en el anexo(N)

Tabla(3.5) Inductores de costo

Actividades	Inductor de costo	Sistema Informativo	
		Existe	Incluir
Recepcionar, almacenar y entregar insumos.	No. de informes de entradas y salidas.	X	
Planeación y controlar.	Horas empleadas en el servicio.	X	

Planificar y controlar las ventas.	Horas empleadas en el servicio.	X	
Diseñar y controlar.	Horas empleadas en el servicio.	X	
Preparación y elaboración de panes y dulces.	Horas empleadas en el servicio.	X	

Fuente: (elaboración propia)

Posteriormente se le imputan los costos indirectos de las actividades principales a los servicios. El resumen de los resultados de la asignación del costo de las actividades auxiliares a las principales se expone en la tabla (3.6)

Tabla 3.6. Costo de las actividades principales.

Actividades Principales	Costo Inicial		Costo Imput.		Costo Total	
	MN	MLC	MN	MLC	MN	MLC
Diseñar y controlar	937.07	0.00	535.22	0.00	1472.29	0.00
Recepcionar y vender panes y dulces	1647.70	0.00	782.98	0.00	2430.69	0.00
Preparación y elaboración de panes y dulces	71818.87	3306.67	1141.95	0.00	72960.82	3306.67
Total	74403.64	3306.67	2460.16	0.00	76863.80	3306.67

Fuente: (elaboración propia)

Finalmente los Costos de las actividades principales se imputan al objeto de costo.

3.7 ASIGNACIÓN DE LOS COSTOS DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES A LOS PRODUCTOS

La administración de la panadería dulcería del MICONS de Cienfuegos está interesada en conocer los costos por productos: Kake , Rollos, Marquesitas ,Boleado 80g, Boleado 60g. El costo ABC por horas en las diferentes producciones se muestra en la tabla(3.7)mientras que los costos de las actividades principales van directamente a los productos dado que cada una de ellas interviene en un solo producto; Se muestra en la tabla (3.8).

Tabla 3.7 El costo ABC por hora

Productos	Base (Horas)	Coficiente
Boleado 60g	199	0.1851163
Boleado 80g	215	0.2000000
Marquesitas	309	0.2874419
Rollos	326	0.3032558
Kakes	26	0.0241860
Total del costo ABC	1075	1

Fuente: (elaboración propia)

Tabla 3.8 Asignación del costos de las actividades principales a los productos

Costos Directos	Total		Boleado 60g		Boleado 80g		Marquesitas		Rollos		Kake	
	MN	MLC	MN	MLC	MN	MLC	MN	MLC	MN	MLC	MN	MLC
Materias Primas y Materiales	5960,32	2229,08	1103,35	412,64	1192,06	445,82	1713,25	640,73	1807,5	675,98	144,16	53,91
Otros Materiales	4081,62	0	755,57	0	816,32	0	1173,23	0	1237,77	0	98,72	0
Salario	6961,56	0	1288,7	0	1392,31	0	2001,04	0	2111,13	0	168,37	0
Energía	149,67	0	27,71	0	29,93	0	43,02	0	45,39	0	3,62	0
Total de Costos Directos	17153,17	2229,08	3175,33	412,64	3430,63	445,82	4930,54	640,73	5201,8	675,98	414,87	53,91
Actividades Principales												
Diseñar y controlar	1472,29	0	272,55	0	294,46	0	423,2	0	446,48	0	35,61	0
Recepcionar y vender panes y dulces	2430,69	0	449,96	0	486,14	0	698,68	0	737,12	0	58,79	0
Preparación y elaboración de panes y dulces	72960,82	3306,67	13506,24	612,12	14592,16	661,33	20971,99	950,48	22125,79	1002,77	1764,63	79,98
Total de Costos Indirectos	76863,8	3306,67	14228,74	612,12	15372,76	661,33	22093,87	950,48	23309,39	1002,77	1859,03	79,98
Total de Costo ABC	94016,97	5535,75	17404,07	1024,76	18803,39	1107,15	27024,41	1591,21	28511,19	1678,75	2273,9	133,89

Fuente:

En los resultados de costo ABC por productos se puede apreciar que el dulce rollos es el producto que tiene el mayor monto de los costos y los ingresos de este producto representa un 20% del total de los ingresos. En el costo por hora la producción más costosa es el dulce rollo para el bajo nivel que representa. Ahora identificaremos el costo ABC por unidades producidas. Se muestra en la(tabla 3.9) el costo ABC por unidades producidas

Tabla 3.9 Costo ABC por unidades producidas

Productos	Costos ABC		Unidades Producidas	Costo por Producto	
	MN	MLC		MN	MLC
Boleado 60g	17404,07	1024,76	10559,3	1,6482	0,097
Boleado 80g	18803,39	1107,15	24 9 75	0,7529	0,0443

Marquesitas	27024,41	1591,21	13139,3	2,0568	0,1211
Rollos	28511,19	1678,75	17759,6	1,6054	0,0945
Kakes	2273,9	133,89	120	18,9492	1,1157
Total	94016,97	5535,75	66553,2	25,0124	1,4727

Fuente:

3.7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Con los resultados de la tabla (3.7) se compara los costos ABC por productos con el precio por productos en el periodo analizado. Se obtienen márgenes de contribución que se muestran en la (tabla3.10)

Tabla 3.10 Margen de Contribución

Productos	Ingresos		Unidades Vendidas	Ing. por Producto		Costo por Producto		Margen de Contrib.	
	MN	MLC		MN	MLC	MN	MLC	MN	MLC
Boleado 60g	5552,48	7174,88	105016,35	0,052873	0,068322	1,6482	0,097	1,5953	0,0287
Boleado 80g	8672,16	4593,36	67785,12	0,127936	0,067764	0,7529	0,0443	0,625	0,0234
Marquesitas	3941,7	0	51455,26	0,076604	0	2,0568	0,1211	1,9802	0,1211
Rollos	5327,9	0	15519,8	0,343297	0	1,6054	0,0945	1,2621	0,0945
Kakes	730	0	49357,4	0,01479	0	18,9492	1,1157	18,934	1,1157
Total	24224,2	11768,24	289133,93	0,6155	0,136085	25,0124	1,4727	24,397	1,3367

Fuente:

Hasta este momento los resultados muestran validez del sistema ABC que no sólo permite distribuir los costos indirectos con mayor precisión sino que apoya en la toma de decisiones, permitiendo definir acciones por cada grupo de productos y segmentos del mercado para mejorar el margen de contribución por productos.

Para la clasificación de los productos se toman en consideración que son de excelente calidad, con un alto nivel de mercado, pero requiere de insumos para la elaboración que son de calidad pero costosos, por lo que se hace necesario un riguroso control de estos para que los productos pasen al cuadrante de estrellas. Las principales dificultades dadas a conocer por los resultados obtenidos

quedarían resueltas si se trazaran estrategias en sentido a la administración de recursos orientadas por cada tipo de producto apoyadas por la implantación del sistema de costo ABC y continuar hacia la mejora de la calidad a partir del desarrollo de proyectos para resolver problemas específicos por segmentos de productos.

Conclusiones

1. Los sistemas de costo por actividades (ABC) tienen actualmente una plena vigencia, debido a la necesidad de las organizaciones empresariales de gestionar adecuadamente sus recursos.
2. La implantación del costo por actividad en la panadería dulcería objeto de estudio, tiene como premisas, la descentralización de la contabilidad que permite el registro primario en cada una de las actividades con un personal calificado y, la existencia de altos costos indirectos.
3. La aplicación sistemática del procedimiento propuesto en la unidad objeto de estudio estará determinado por la necesidad de adecuar y rediseñar el sistema informativo actual.

La validez de la hipótesis se demuestra mediante la aplicación del procedimiento propuesto, el cual ha posibilitado la disminución de los peligros sanitarios que pueden afectar a los alimentos producidos en la unidad objeto de estudio, a partir de la integración de los miembros del sistema.

RECOMENDACIONES

Con el propósito de sentar las bases para la aplicación del procedimiento se recomienda:

- Organizar, de conjunto con la Universidad de Cienfuegos, cursos de capacitación para profundizar en las posibilidades que brinda el ABC, comprometer en especial al personal de Economía.
- Realizar un estudio detallado para determinar el porcentaje que representan los costos en divisa y en moneda nacional por actividades y así obtener los datos necesarios para la aplicación del sistema.
- Regularizar la aplicación del procedimiento de costos propuesto en el presente trabajo de investigación, lo que permitirá la determinación del costo por producto y su utilización en la gestión para la toma de decisiones.
- Automatizar el sistema de costos ABC implementado con la aplicación del procedimiento propuesto.

Bibliografía.

Antecedentes de los Costos. Tomado de:

<http://www.raquocons.com/03%20antecedentes%20costos.doc>, mayo 2004

Banco, F. Contabilidad de costes y de gestión. / F. Banco. - - Bilbao: Ediciones Deusto S.A., 1993. - -43p.

.Brimson, James. Contabilidad por actividades. / James Brimson. - - [s.l.]: Editorial Alfaomega Grupo Editor S.A., 1997. - - 300p.

Cantú Delgado, Humberto. Desarrollo de una cultura de Calidad/ Humberto Cantú Delgado.--México D.F.: Editorial McGraw - Hill Interamericana, 2001.--382p.

Castelló, E. El sistema de gestión de costo basado en las actividades: actuales desarrollos. / E. Castelló, J. Lizcano. - - Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de empresas, 1996. - - 92p.

Cataldo Pizarro, J. Gestión del presupuesto ABC. Su integración con la calidad y las normas ISO 9000. / J. Cataldo Pizarro. - - Barcelona: Marcombo Boixareo Editores, 1996. - - 158p.

Control de gestión, información para la gestión, reducción de los costos, costeo ABC. Tomado de: <http://www.kyoncorp.com/paques.es/pto/ctc/mcq014.htm>; mayo.2004,

El ABC y el éxito empresarial. Tomado de:

<http://www.unas.edu/afisicas/industrial/qcq.htm>; mayo 2004.

El costeo ABC y el mercadeo de productos y / o servicios. Tomado de:

<http://www.3w/3search.com/Edu/Merc/Es/Gmerc036.htm>; mayo 2004.

González Aguiar, Denia. Diseño de un sistema de costo por actividades para la Marina Puertosol SA Cienfuegos. /Grisel Pérez Falco; Roberto González, tutor- Trabajo De Diploma; Universidad de Cienfuegos(CE), 2002. —79 h.

Harrigton, H. James/ Administración total del mejoramiento continuo/H. James Harrigton, James S. Harrington.--Santafé de Bogotá: Editorial McGraw-Hill, 1997. —506p.

Harrigton, H. James. Mejoramiento de los procesos de la empresa./H. James Harrigton.-- Santafé de Bogotá: Editorial McGraw-Hill, 1993. —298p.

Hernández Prada, Magda Rosa. Diseño de un sistema de costo por actividades en la plataforma logística de combustibles de Cienfuegos./Magda Rosa Hernández Prada, Roberto González, tutor- Trabajo De Diploma; Universidad de La Habana. (La Habana), 2001-80 h.

Hicks, Douglas T. El Sistema Basado en las Actividades ABC. / Douglas T. Hicks. - [s.l.]: Editorial Alfaomega S.A., 1998. - - 112p.

Imai, Masaaki. KAIZEN. La clave de la ventaja competitiva japonesa/ Masaaki Imai. -- México: Editorial Contingente, S.A. de C.V, 1989. -- 598p.

Introducción a la calidad. Tomado de: -<http://www.mgar.net/index.html>, mayo 2004.

Jonson, H. T. La contabilidad de costos. / H. T. Jonson, R. S. Kaplan. - - Barcelona: [s.n.], 1988. - - 59p.

19. Juran Joseph M: Manual de calidad./ Joseph M juran.—New: York MC Graw Hill, [198?]. —800p

Kaplan, Robert S. Cost & effect: using integrated cost systems to drive profitability and performance./ Robert S. Kaplan, Robin Cooper.--Boston: Harvard Business School Press, 1998.--40p.

Lorino, J. A. El control de gestión estratégico: la gestión por actividades. / J. A. Lorino. - - Barcelona: Marcombo Boixareo Editores, 1993. - - 120p.

Rosana, J. M. Contabilidad de costos para la toma de decisiones. / J.M. Rosana. - - Bilbao: [s.n.], 1994. - - 212p.

.Sistemas de costo ABC. Tomado de:

<http://www.ucpr.edu.co/planesdecursos/sistemacosteoproductosabc/costeoabc.html>, mayo 2004

Tomadetti. Tomado de:

sig portada-www.foodwindowsonline.com.ar/espanol/03capacit/cursosdisponibles/sig%20portada.pdf ,mayo2004.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1.Antecedentes de los Costos. Tomado de:

<http://www.raquocons.com/03%20antecedentes%20costos.doc>, mayo 2004--p5.

2 Antecedentes de los Costos.Tomado

de:<http://www.raquocons.com/03%20antecedentes%20costos.doc>, mayo 2004—p11.

3. ----- El sistema de gestión de costo basado en las actividades: actuales desarrollos. - - Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de empresas, 1996. - -p60
4. [Denia Aguiar González](#). Diseño de un sistema de costo por actividades para la Marina Puertosol SA Cienfuegos - [Trabajo De Diploma; Universidad de Cienfuegos\(CE\)](#), 2002. —p15.
- 5 ----- . Diseño de un sistema de costo por actividades para la Marina Puertosol SA Cienfuegos. [Trabajo De Diploma; Universidad de Cienfuegos\(CE\)](#), 2002. —p20.
- 6 ----- . Diseño de un sistema de costo por actividades para la Marina Puertosol SA Cienfuegos. / [Trabajo De Diploma; Universidad de Cienfuegos\(CE\)](#), 2002. —p25.
- 7 ----- Diseño de un sistema de costo por actividades para la Marina Puertosol SA Cienfuegos. [Trabajo De Diploma; Universidad de Cienfuegos\(CE\)](#), 2002. — p26.
- 8 E Castelló. El sistema de gestión de costo basado en las actividades: actuales desarrollos. - - Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de empresas, 1996. - - p18.
- 9.F.Banco, Contabilidad de costes y de gestión - - Bilbao: Ediciones Deusto S.A., 1993. - -p33.
- 10.Humberto Cantú Delgado,. Desarrollo de una cultura de Calidad. México D.F Editorial McGraw - Hill Interamericana, 2001. --p98.

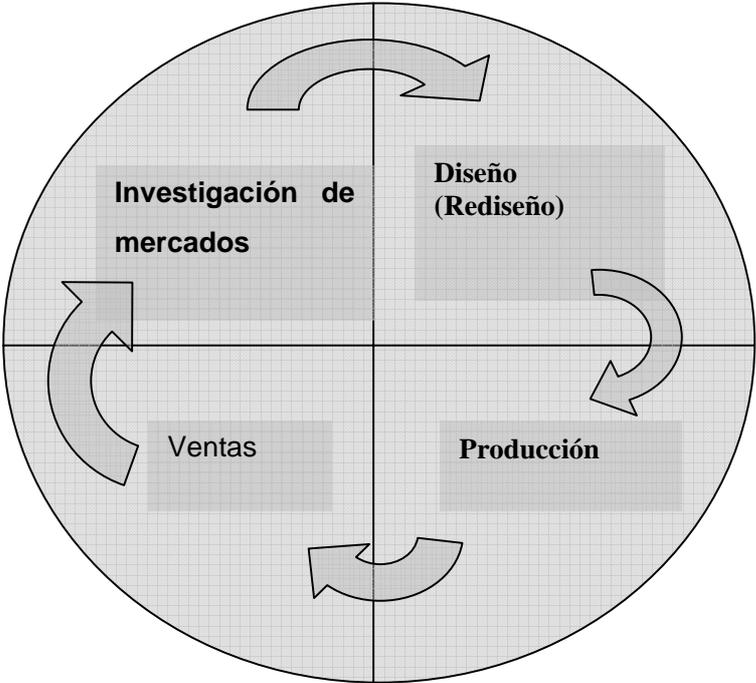
11. J.M. Rosana, Contabilidad de costos para la toma de decisiones. - - Bilbao: [s.n.], 1994. - - 280.
12. James H. Harrington. Administración total del mejoramiento continuo. Harrington.--Santafé de Bogotá: Editorial McGraw-Hill, 1997. —p342.
13. James. H Harrington. Mejoramiento de los procesos de la empresa--Santafé de Bogotá: Editorial McGraw-Hill, 1993. —p155
14. KAIZEN. Mai, Masaaki. La clave de la ventaja competitiva japonesa. México: Editorial Contingente, S.A. de C.V, 1989--p76.
15. Magda Rosa Hernández Prada. Diseño de un sistema de costo por actividades en la plataforma logística de combustibles de Cienfuegos. **Trabajo De Diploma**; Universidad de La Habana. (La Habana), 2001-p60.
16. Sistemas de costo ABC. Tomado de:
<http://www.ucpr.edu.co/planesdecurso/sistematicosteoproductos/abc/costeoabc.html>, mayo 2004--p10.

ANEXOS A: Comparación entre el KAIZEN y la innovación.

Tabla 1

		KAIZEN	Innovación
1	Efecto	Largo plazo y larga duración, pero sin dramatismo	Corto plazo pero dramático
2	Paso	Pasos pequeños	Pasos grandes
3	Itinerario	Continuo e incremental	Intermitente y no incremental
4	Cambio	Gradual y constante	Abrupto y volátil
5	Involucramiento	Todos	Selección de unos pocos campeones
6	Enfoque	Colectivismo, esfuerzos de grupo, enfoque de sistemas	Individualismo áspero, ideas y esfuerzos individuales
7	Modo	Mantenimiento y mejoramiento	Chatarra y reconstrucción
8	Chispa	Conocimiento convencional y estado del arte	Invasiones tecnológicas, nuevas invenciones, nuevas teorías
9	Requisitos prácticos	Requiere poca inversión pero gran esfuerzo para mantenerlo	Requiere grandes inversiones y pequeño esfuerzo para mantenerlo
10	Orientación al esfuerzo	Personas	Tecnologías
11	Criterios de evaluación	Proceso y esfuerzos para mejores resultados	Resultados para las utilidades
12	Ventaja	Trabaja bien en economías de lento crecimiento	Mejor adaptada para economías de crecimiento rápido

ANEXO B: MODELO Del CICLO DE CALIDAD DE DEMING.

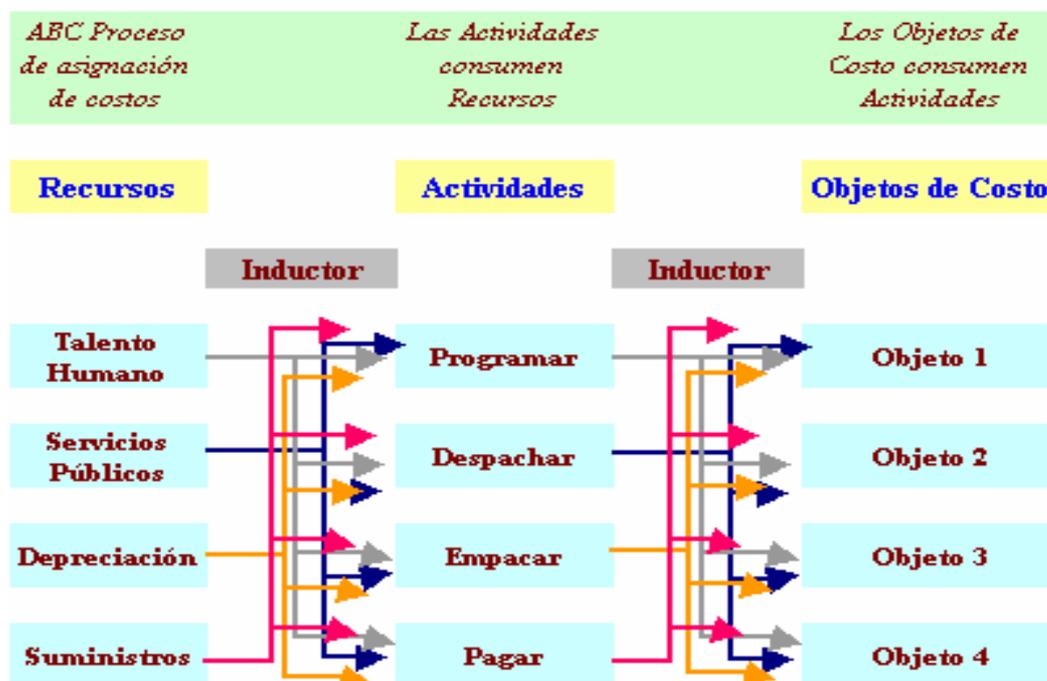


ANEXO C: COMPARACION ENTRE COSTO ABC Y COSTOS TRADICIONALES

Tabla 2

SISTEMAS TRADICIONALES →	COSTOS POR ACTIVIDADES →
<ol style="list-style-type: none"> 1. Costos de producto. 2. Desglosan la empresa en unidades rígidas de responsabilidad. 3. Proporcionan poca información sobre fuentes de factores competitivos. 4. Elementos del costo de un producto o servicio: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo directo. • Material directo. • Costos generales. 5. Distorsionan el costo del producto, permitiendo su subvención. 6. Clasifican arbitrariamente los costos en directos e indirectos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Costos y resultados de actividades. Estudio de objetivos de costos. 2. Desglosa una empresa en actividades y asigna el costo a éstas. 3. Facilita la evaluación de alternativas y complementa la mejora continua. <p style="margin-left: 20px;"> Recursos Actividades Producto </p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Precisión en el cálculo del costo de un producto u otro objetivo del costo. 5. Identifica los costos localizables Trazabilidad de los costos hasta las actividades. 6. Permite fijar precios de transferencia.

ANEXO D GRÁFICO (3) RED DE ACTIVIDADES



ANEXO E VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL ABC

Tabla 3

<u>VENTAJAS DEL ABC</u>	<u>DESVENTAJAS DEL ABC</u>

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. No afecta directamente la estructura organizativa de tipo funcional ya que el ABC gestiona las actividades se ordenan horizontalmente a través de la organización. Es ésta la ventaja de que los cambios en la organización no quedan reflejados en el sistema. 2. Ayuda a entender el comportamiento de los costos de la organización y es una herramienta de gestión que permite hacer proyecciones de tipo financiero ya que simplemente debe informar del incremento o disminución en los niveles de actividad. . 3. ABC nos proporciona información sobre las causas que generan la actividad y el análisis de cómo se realizan las tareas. Un conocimiento exacto del origen del costo nos permite atacarlo desde sus raíces. Uno de los problemas (en los actuales sistemas de gestión) para reducir los costos es que desconocemos la causa ó inductor del costo puesto no está analizado drásticamente. 4. Permite tener una visión real (de forma horizontal) de lo que sucede en la empresa. Sin una visión horizontal (sin conocer la participación de otros departamentos en el proceso que se ejecuta) perdemos realmente la visión de la necesidad de nuestro trabajo para el cliente al que debemos justificar el precio que facturamos. ¿De qué nos serviría estar realizando unas actividades que el cliente no nos exige, por qué debemos repercutirle este costo?. 5. Sistema de gestión nos permitirá conocer medidas de tipo no financiero muy útiles para la toma de decisiones. Una vez implementado este sistema nos proporcionará una cantidad de información que reducirá los costos de estudios especiales que algunos departamentos hacen soportar o complementar al sistema de costos tradicional. Así el efecto es doble, por una parte incrementa el nivel de información y por otra parte reduce los costos del propio departamento de costos 6. El ABC es sencillo y transparente se basa en hechos reales totalmente subjetivo, no puede ser manipulado esta basado en las actividades. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hay una aceptación clara por parte de todos los expertos de que el ABC consume una parte importante de recursos en las fases de diseño e implementación. Pero en el otro lado de la balanza la "poca" experiencia indica que los ahorros anuales se estiman entre el 20% - 30% del total de gastos. Esto indica que el PAY-BACK(compensar) de los recursos pueden ser recuperados un plazo de tiempo muy corto. 2. Otro de los aspectos a tener en cuenta que pueden hacer dificultosa la implantación del ABC es la determinación del perímetro de actuación y nivel de detalle en la definición de la actividad. Porque si quisiéramos determinar hasta el nivel mínimo de desempeño como por ejemplo puede ser el consumo de recursos que lleva asociado el proceso de autorización de firmas de una adquisición de bien o servicio, podríamos llegar a establecer unos niveles mínimos de detalle que no nos aportarían ninguna información adicional relevante. 3. Un tercer aspecto es que si se nos puede hacer dificultosa la definición de las actividades, en dónde realmente vamos a tener un mayor número de problemas es en la definición de los "inductores" o factores que desencadenan la actividad. La identificación de los factores que desencadenan las actividades es una tarea interfuncional en la que participaran todas las personas que toman parte en la ejecución de las tareas que forman la actividad. Para determinar los inductores deberemos utilizar el método de causa-efecto con el objeto de analizar las causas inmediatas hasta obtener la verdadera causa que desencadenan el cúmulo de actividades. 4. Por último es cierto que cualquier cambio en un sistema siempre va acompañado en las primeras fases de un proceso de adaptación y para evitar que el nuevo sistema implantado se haga complejo en el uso y no suponga un proceso traumático, se debe educar a los usuarios que mantienen la información y a las personas que usan la misma para la toma de decisiones. |
|--|---|

ANEXO F

Los Drivers mas utilizados en la aplicación del sistema de costos ABC:

Tabla 4

RECURSOS	DRIVERS
Materias primas (costo directo al objeto de costo)	* Cantidad * Costo de los materiales
Mano de obra (costo directo al objeto de costo)	* Costo de la MOD * Horas de MOD * Horas de MO * Número de trabajadores
Maquinaria, equipo y tecnología	* Horas máquina * Costo de la maquinaria, eq. Y tec. * Tiempo del proceso * Tiempo de ciclo productivo
Edificio e instalaciones físicas (capacidad)	* Area ocupada en metros cuadrados por actividad
Vehículos	* Costo de los vehículos * Horas de utilización * Kilómetros recorridos
Suministros	* Cantidad * Costo de los suministros
Servicios públicos	* Cantidad (según tipo de servicio)
Sistemas de información	* Horas máquina
Impuestos a la propiedad	* Area ocupada en metros cuadrados

<u>ACTIVIDADES</u>	<u>DRIVERS</u>
Compras	* # de compras
Recepción de inventarios	* # de informes de recepción
Ingeniería	* Horas de ingeniería, * # empleados
Planeación de la producción	* # de ordenes de producción * Unidades de producción
Producción	* Tiempos de producción
Control de calidad	* # de inspecciones
Administración de personal	* # de empleados
Procesamiento de datos	* # de registros almacenados * Horas hombre
Administración de bodegas	* # de piezas, de materia prima
Contabilidad	* # de transacciones
Servicio al cliente	* # de clientes
Mercadeo	* # visitas a clientes * # unidades vendidas
Transporte y distribución	* # de facturas
Mantenimiento	* # de empleados * horas de mantenimiento

ANEXO L ACTIVIDADES POR CENTRO DE COSTO

Tabla 5: Actividades de la panadería–dulcería especial

#	Centro de costo	Actividades
1	Administración	Planificar y controlar
2	Oficina técnica	Diseñar y controlar
3	Almacén de M.P	Recepcionar, almacenar y entregar insumos
4	Area de venta	Recepcionar y vender panes y dulces
5	Area de producción	Preparación y elaboración de panes y dulces

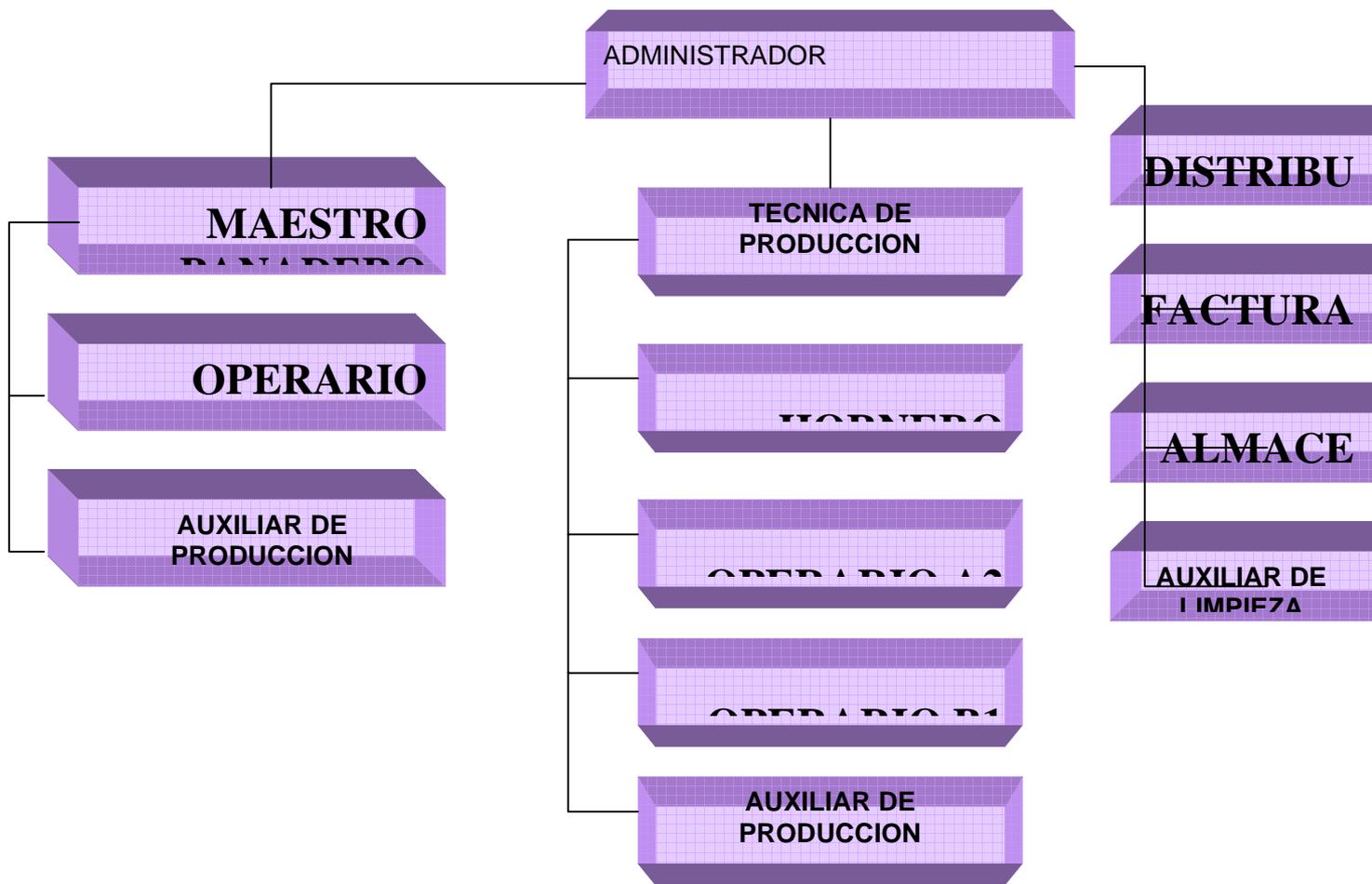
Tabla 6

Actividades	CIP	
	MN	MLC
Diseñar y controlar	937.07	0.00
Recepcionar, almacenar y entregar insumos	827.37	0.00
Administrar y controlar	1632.79	0.00
Recepcionar y vender panes y dulces	1647.70	0.00
Preparación y elaboración de panes y dulces	71818.87	3306.67
Total	76863.80	3306.67

ANEXO N VALOR DE LOS INDUCTORES

Tabla 7 VALOR DE LOS INDUCTORES

Actividades	Inductor de Costo	Importe
Diseñar y controlar	Horas Empleadas	720.00
Recepcionar, almacenar y entregar insumos	Cantidad de Informes de entradas y salidas	233.00
Administrar y controlar	Horas Empleadas	720.00
Recepcionar y vender panes y dulces	Horas Empleadas	576.00
Preparación y elaboración de panes y dulces	Horas Empleadas	576.00
Total		



ANEXO J : ORGANIGRAMA DE LA PANADERÍA - DULCERÍA " LA CONSTRUCTORA"

