

Introducción.

El costo constituye una herramienta básica para la dirección de una empresa, porque su análisis mide la eficiencia de los recursos invertidos, además de la conjugación de cada uno de los elementos que conforman el gasto de producción, acorde a los rendimientos productivos obtenidos con la producción total.

El costo de producción permite conocer la adecuada utilización y control de los recursos en una empresa, así como evaluar el cumplimiento de la tecnología utilizada y la calidad de los servicios ofrecidos.

Permite la comparación de los resultados obtenidos en distintos períodos y así ayuda a encontrar nuevas vías para el uso racional y óptimo de los recursos productivos, de una forma planificada y encaminada a garantizar la reproducción ampliada socialista en virtud de dar respuesta a los intereses propios de la sociedad, condicionada por la necesidad de dar cumplimiento a la ley económica fundamental que expresa, el aseguramiento del completo bienestar y libre desarrollo universal de todos los miembros de la sociedad por la vía del crecimiento y perfeccionamiento constante de la producción social.

Donde hoy en día en Cuba se lleva a cabo el desarrollo del Modelo Económico y Social, en la cual los costos tienen una vital importancia, ya que tiene una relación directa con el desarrollo eficiente y eficaz de la economía del país, con la Política Económica y la Política de Precios.

Hoy en día los Sistemas de Costos tienen una gran importancia en las empresas, a través de ellos los directivos pueden tomar decisiones, ayudan a una mejor planeación de su presupuesto y a un mejor registro de sus hechos económicos, ya que su adecuada instrumentación es indispensable para alcanzar niveles de eficiencia y eficacia. El Sistema de Costo constituye una parte del sistema de gestión interno de la empresa.

Para caracterizar un sistema de costo es necesario conocer el tipo de institución o empresa para poder identificar los procesos que se lleven a cabo y de acuerdo con la teoría de los costos plantear los instrumentos que permitan identificar y registrar los componentes de costo: mano de obra, materiales y costos indirectos de la fabricación aplicables a cada proceso.

Las empresas industriales transforman materias primas en algo nuevo y distinto que constituye los productos terminados que posteriormente han de vender. Es solamente este aspecto de la producción o transformación de materias primas lo que causa diferencias entre la contabilidad de empresas comerciales y las industriales.

Estas últimas necesitan de un sistema de costos para poder determinar el costo de los productos fabricados que han de figurar en los inventarios del balance general y el costo de los productos vendidos que ha de figurar en el estado de rentas y gastos. Para las empresas comerciales, en cambio, el costo de los inventarios y el de la mercancía vendida está dado por los precios de compra y no precisan por lo tanto de un sistema de costos para obtener esas cifras.

Por lo demás, no hay ninguna diferencia en las contabilidades entre estos dos tipos de empresa: ambas tienen activos, pasivos y patrimonio; ventas, gastos de ventas y gastos de administración, todo lo cual se contabiliza en la misma forma, no importa el tipo de empresa.

Debido a las características que tiene esta entidad proponemos hacer una caracterización del sistema de costo que le permita obtener información relevante para un proceso de toma de decisiones. Por todo lo anteriormente expuesto el **problema** se enuncia de la siguiente forma:

La inexistencia de una información resumida acerca de las formas de costeo en una entidad productora lo que limita caracterizar este sistema y diferenciarlo del resto de los sistemas de costos, atendiendo a las características de la empresa objeto de estudio.

Hipótesis:

Si se estudian las particularidades de costos por procesos se logrará una caracterización del costeo en la empresa manufacturera Productos Lácteos Bayamo.

Objetivo General:

Caracterizar el sistema de costos por procesos en la Empresa Productos Lácteos Bayamo.

Objetivos Específicos:

- Fundamentación teórica del sistema de costos por procesos en la Empresa Productos Lácteos Bayamo.
- Caracterizar el sistema de costos por procesos en la entidad seleccionada.

Resultados Esperados:

- Al hacer un profundo análisis del sistema de costos por procesos en la empresa Productos Lácteos Bayamo se proporcionara la información relevante para un efectivo proceso de toma de decisiones el cual permitirá de forma más eficiente y eficaz una mayor seguridad de la decisión que se tome en un momento determinado.
- Caracterizar cada centro de costo por la actividad que realmente desempeña.
- Diseñar un Flujo de Costo de acorde a la producción.
- Realizar un análisis eficiente sobre la distribución de los costos indirectos de fabricación (CIF).

Métodos de investigación:

Método Universal:

Método Histórico y Lógico: Para analizar los antecedentes, causas y condiciones en que se ha desarrollado la Contabilidad de Costos para poder diseñar procedimientos que permita la evaluación de un sistema de costos acorde con las nuevas exigencias y las necesidades de la entidad objeto de estudio.

Métodos Teóricos:

Análisis y Síntesis: Es por ello que a través de este método se pusieron de manifiesto las insuficiencias planteadas en el problema y que cada una de las etapas que se proponen se apliquen a cada una de las áreas funcionales

como un procedimiento establecido, para que la entidad cuente con una herramienta eficiente.

Materialismo Dialéctico e Histórico: Como método general de investigación que concibe los fenómenos en interrelación.

Métodos Empíricos:

Observación: Es una percepción de los fenómenos de la realidad dirigida a un fin específico, que ofrece conocimientos y relaciones del objeto que se observa.

Entrevistas y encuestas: Consiste en un encuentro verbal o escrito entre dos a más personas para tratar un asunto o análisis determinado, dichas entrevistas y encuestas se le realizan a las autoridades, trabajadores y responsables directos de cada uno de los departamentos involucrados en la investigación. Permite además recoger información a través de las opiniones que sobre el problema de investigación poseen directivos y especialistas.

Análisis Documental: Para analizar las diferentes normas, reglamentos, disposiciones y resoluciones emitidas por los órganos y organismos rectores de la economía que permitan inferir y tomar decisiones respecto al tema y la propuesta.

Materiales.

Documentación contable de la entidad tales como Registros, Estados Financieros, Comprobantes de Operación, Facturas, Conduces, Cheques, Vales, etc.

Estructura de la Tesis:

Capítulo I: Argumentación teórica del Sistema de Costos por Procesos.

Capítulo II: Caracterización del Sistema de Costos por Procesos en la
Empresa Productos Lácteos Bayamo.

Capítulo I: Argumentación teórica del Sistema de Costos por Procesos.

1.1 Antecedentes Históricos de los Costos.

El surgimiento de la contabilidad de costos se ubica una época antes de la Revolución Industrial. Ésta, por la información que manejaba, tendía a ser muy sencilla, puesto que los procesos productivos de la época no eran tan complejos. Estos consistían en un empresario que adquiría la materia prima; luego ésta pasaba a un taller de artesanos, los cuales constituían la mano de obra a destajo; y después, estos mismos últimos eran los que vendían los productos en el mercado. De manera que a la contabilidad de costos sólo le concernía estar pendiente del costo de los materiales directos.

Este sistema de costos fue utilizado por algunas industrias europeas entre los años 1485 y 1509. Hacia 1776 y los años posteriores, el advenimiento de la Revolución Industrial trajo a su vez las grandes fábricas, las cuales por el grado de complejidad que conllevaban crearon el ambiente propicio para un nuevo desarrollo de la contabilidad de costos. Y aunque Inglaterra fue el país en el cual se originó la revolución, Francia se preocupó más en un principio por impulsarla. Sin embargo, en las últimas tres décadas del siglo XIX Inglaterra fue el país que se ocupó mayoritariamente de teorizar sobre los costos.

En 1.778 se empezaron a emplear los libros auxiliares en todos los elementos que tuvieran incidencia en el costo de los productos, como salarios, materiales de trabajo y fechas de entrega.

Aproximadamente entre los años 1890 y 1915, la contabilidad de costos logró consolidar un importante desarrollo, puesto que diseñó su estructura básica, integró los registros de los costos a las cuentas generales en países como Inglaterra y Estados Unidos, y se aportaron conceptos tales como: establecimientos de procedimientos de distribución de los costos indirectos de fabricación, adaptación de los informes y registros para los usuarios internos y externos, valuación de los inventarios, y estimación de costos de materiales y mano de obra.

Básicamente hasta acá, se podría decir que este enfoque de la contabilidad ejercía control sobre los costos de producción y registraba su información con base en datos históricos, pero a raíz de la integración que se dio entre la

contabilidad general y la contabilidad de costos entre los años de 1900 y 1910, esta última pasó a depender de la general.

La contabilidad de costos, analítica o de dirección, tiene unos orígenes remotos, ya que desde hace mucho tiempo atrás en Mesopotamia, se han encontrado documentos contables de 4500 años de antigüedad, con determinaciones de los costos de salarios, existencias de inventarios, etc.

Sin embargo, el desarrollo y perfeccionamiento de los sistemas de costos son más recientes y se pueden asociar a la historia del desarrollo industrial, cuyo éxito dependió tanto de las invenciones mecánicas como la ampliación de la capacidad de producción proveniente de la aplicación en gran escala del principio de especialización del trabajo, lo que dio lugar a una reducción espectacular de los costos unitarios.

Según se han ido generalizando y perfeccionando en orden a obtener información más pertinente para el control y toma decisiones de las empresas.

El primer paso consistió en el establecimiento de sistemas de costos históricos, que pretendieran establecer las relaciones y correspondencias entre los consumos de los factores con el precio de costo de los productos obtenidos.

Para este objetivo se introdujo un primer subsistema denominado inorgánico, que trata de relacionar directamente las clases de costos con los portadores del mismo. Este subsistema es inconsistente porque no tienen en cuenta el conjunto de medidas que guardan la proporcionalidad y diferenciación de la correspondencia de los costos con los precios de costo.

Posteriormente a la primera guerra mundial, comenzó una gran batalla comercial por la conquista de nuevos mercados, lo que originó un proceso de concentración de empresas, así como la diversificación creciente de productos dentro de los grandes sectores industriales, lo cual exigía una información muchísima más compleja a la Contabilidad de Costos para conocer aquellos de producción y distribución de las distintas líneas de productos y mercados.

Ante esta nueva problemática aparecieron los sistemas de costos orgánicos, que agregan los consumos indirectos necesarios en las cuentas de las secciones, cuya actividad o rendimiento se basa en las leyes técnicas y

económicas de la producción, que son las que sirven de base para el establecimiento de los modelos de imputación de costos a los portadores.

Más tarde aparecen los sistemas de costos estándar que le añaden un valor a las variables, al comparar los costos reales con los estándar, introduciendo de este modo un sistema de control. Posteriormente aparece el sistema de costo por secciones, donde todo el intervalo normativo de las variables es asignado y controlado a través de la responsabilidad de las secciones, considerándose las desviaciones positivas o negativas de los costos como resultado positivo o negativo de las secciones.

Con el paso de los años la situación ha cambiado y actualmente cualquier institución, ya sea comercial, industrial o de servicios, debe estar interesada en disponer de una contabilidad de costos. De esta forma puede controlar estos últimos e intentar reducirlos.

“Es una rama de la contabilidad general que sintetiza y registra los costos de los centros fabriles, de servicios y comerciales de una empresa, con el fin de que puedan medirse, controlarse e interpretarse los resultados de cada uno de ellos, a través de la obtención de costos unitarios y totales en progresivos grados de análisis y correlación.”¹

“La contabilidad de costos es, por consiguiente, a decir de John Neuner, una fase amplificada de la contabilidad general o financiera de una entidad industrial o mercantil, que proporciona rápidamente a la gerencia los datos relativos a los costos de producir o vender cada artículo o de suministrar un servicio en particular”².

“La Contabilidad de Costo es la parte especializada de la Contabilidad General de una empresa industrial, la cual busca el control, análisis e interpretación de todas las partidas de costos necesarias para fabricar y/o producir, distribuir y vender la producción de una empresa. En sentido general, es el arte o la técnica empleada para recoger, registrar y reportar la información relacionada

¹ <http://www.monografias.com/trabajos4/costos/costos.shtml>. Ivinsky, M. Introducción a la teoría de los costos.

² Neuner, John. Contabilidad de Costos para el Control y la Toma de Decisiones. Pág.4.

con los costos y con base en dicha información, tomar decisiones adecuadas relacionadas con la planeación y control de los mismos”³.

“Los autores con obras posteriores a la década del 80, comienzan a enfocar la Contabilidad de Costos de otra manera y Horngreen, plantea “La Contabilidad de Costos es generalmente indistinguible de la llamada Contabilidad Administrativa o Contabilidad Gerencial, su finalidad fundamental es asistir al gerente en la toma de una multitud de decisiones”⁴.

En esta década ya los autores enfocan sus criterios hacia una posición proactiva de la Contabilidad de Costos y la vinculan con los Presupuestos y con los Sistemas de Toma de Decisiones. En este sentido y como reafirmación de que el costo debe estar en el centro del problema a resolver, Millares afirma, “Pero nada es realizable si no logramos producirlos con la calidad exigida y con costos competitivos en el mercado mundial”⁵.

Los siguientes autores definen la Contabilidad de Costos de esta manera:

Ramírez (1987) planteó que: “es la ciencia de registrar y presentar las operaciones mercantiles relativas a la producción de mercancías y servicios, por medio de la cual esos registros se convierten posteriormente en un método de medidas y en un control de operaciones. Esto implica análisis y síntesis de las operaciones de los costos en forma tal que es posible determinar el costo total de la producción de una mercancía en un trabajo o servicio”⁶.

Charles t. Horngreen (1990): “La contabilidad de costos es un método cuantitativo que acumula, resume y recopila la información de costo con tres finalidades; la planeación y control de las operaciones, decisiones especiales entre otras”⁷.

Carlos M. Jiménez (1999): “La contabilidad de costos es la que registra, clasifica, analiza, asigna, sintetiza e informa sobre los costos de operaciones

³ Contabilidad de Costos Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones; Editorial Félix Varela, La Habana. 2005.

⁴ Horngreen, Charles. Contabilidad de Costos. Un Enfoque Gerencial. 1992. Pág.4. ENPES.

⁵ Millares, Manuel. Intervención en la Reunión con los Directores Generales de las Empresas en Perfeccionamiento Empresarial. Junio del 2000. Pág. 44.

⁶ Dottles E. Trabajo de Diploma Propuesta de un Sistema de Costo por Órdenes en la Empresa de Ingeniería y Servicios de Proyectos Integrados. Mayo 2005, p. 9

⁷ Horngre en Ch, Foster G. La Contabilidad de costo en la Dirección de Empresa; Edición Uteha. México. 1990.

que se producen en su ámbito de acción, para lo cual los diferentes registros que integran su sistema deben proporcionar datos analíticos sobre el consumo de bienes y servicios que se operan en el proceso”⁸.

Oriol Amat (1997): “La contabilidad de costos comprende el registro, la evaluación y el control de los datos de costo”⁹.

Polimení (2005) planteó que: “la Contabilidad de Costos se relaciona fundamentalmente con la acumulación y el análisis de la información de los costos para uso interno por parte de los gerentes en la planeación, control y la toma de decisiones”¹⁰.

Resumiendo, la contabilidad de costos cumple una función esencial dentro de la administración, debido a que es utilizada como una herramienta básica para la clasificación, acumulación, registro, control, asignación y análisis de los costos. Esta rama de la contabilidad proporciona los resultados obtenidos en la utilización de los recursos generales invertidos, intentando minimizar los costos.

Sin embargo, en el análisis de lo planteado por C. Álvarez “en nuestros días nos encontramos ante una nueva visión de la contabilidad, que va más allá de un mero papel registrar, más inconformista y que busca una continua mejora en busca de la excelencia”¹¹.

El objetivo básico de un sistema de contabilidad de costos es la determinación de los costos unitarios de fabricar varios productos o suministrar un servicio o distribuir determinados artículos. La gerencia usa esta información básica como guía en las decisiones que tiene que adoptar para mantener o aumentar las utilidades de la empresa.

El costo constituye una herramienta básica para la dirección de una Empresa o Fábrica. El análisis del costo mide la eficiencia de los recursos invertidos, además de la conjugación de cada uno de los elementos que conforman el gasto de producción, acorde a los rendimientos productivos obtenidos con la

⁸Jiménez C. Costos para empresarios. Ediciones Macchi. Buenos Aires. 1999.

⁹ Amat O, Soldevilla P. Contabilidad y Gestión de Costos. Barcelona; Ediciones Gestión. 2000.

¹⁰ Polimeni R. Contabilidad de costo. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Segunda Edición; Editorial Félix Varela, La Habana. 2005.

¹¹Álvarez, Cristina. Diseño de un Sistema de Contabilidad. Octubre del 2001. Documento bajado de INTERNET, del sitio WWW Monografías. Com.

producción total. Es el costo de producción quien permite conocer la adecuada utilización y control de los recursos en una empresa, así como permite evaluar el cumplimiento de la tecnología utilizada y la calidad de los servicios ofrecidos.

El costo es el “valor” sacrificado para obtener bienes o servicios. El sacrificio hecho se mide en unidades monetarias mediante la reducción de activos o el aumento de pasivos en el momento que se obtienen los beneficios. En el momento de la adquisición, se incurre en el costo para obtener beneficios presentes o futuros. Cuando se obtienen los beneficios, los costos se convierten en gastos”¹².

Hay una clara distinción entre Contabilidad de Gestión, Contabilidad de Costos y Contabilidad Financiera:

- ↳ La Contabilidad de Gestión proporciona información a los usuarios internos.
- ↳ La Contabilidad Financiera proporciona información a los usuarios externos.
- ↳ La Contabilidad de Costos puede proporcionar datos tanto de la contabilidad financiera como de la de gestión.

Numerosos autores plantean que la contabilidad de gestión comprende a la contabilidad de costos, y la primera no es más que una evaluación de la segunda. Independientemente de cómo se considere la relación entre éstas es necesario considerar que la contabilidad de costos no sólo se utiliza para la toma de decisiones de gestión, sino también para elaborar información destinada a usuarios externos.

1.1.2 Los Sistemas de Costo.

Entre los sistemas de costos tradicionales tenemos los Sistemas de Costos por Proceso y los Sistemas de Costos por Órdenes de Trabajo; estos tienen como principal objetivo el estar orientado a los usuarios internos de la administración de una empresa, los cuales se pueden nutrir, a partir de la información contable que surge de un balance y de una serie de datos para la toma de decisiones.

¹²Polimení R. Contabilidad de Costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Tomo I. Segunda Edición. p.10

Las empresas presentan limitaciones en los sistemas de costos a utilizar, esto está principalmente relacionado con los criterios de reparto de los costos indirectos y la falta de un marco de actuación acorde con la realidad empresarial, este fenómeno es bastante generalizado en las empresas, lo cual no permite saber con precisión los gastos de producción en cada línea de producción o servicios, así como las partidas o elementos que conforman el mismo, factor fundamental para lograr resultados económicos favorables.

Conceptos de Sistemas de Costos.

“Conjunto organizado de criterios y procedimientos para la clasificación, acumulación y asignación de costos a los productos y centros de actividad y responsabilidad, con el propósito de ofrecer información relevante para la toma de decisiones y el control.”¹³

“Conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría doble y otros principios que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas”¹⁴

“Conjunto de criterios y procedimientos para la acumulación, clasificación y asignación de costos a los productos, centros de actividad y responsabilidad, con el fin de brindar información precisa y confiable para la toma de decisiones”.¹⁵

Expuestas las características, ventajas y posibilidades de los sistemas de costo, es factible su implantación en toda entidad que practica actividades económicas generadora de bienes y servicios.

Existen sistemas de costo los cuales han sido utilizados tradicionalmente como los sistemas por órdenes específicas y por procesos, sistemas históricos y predeterminados, sistemas variable y absorbente; éstos pueden ser combinados, rediseñados, complementados o adaptados a las necesidades y características específicas de cada organización.

El costo de producción es el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se ha incurrido o se va a incurrir, que deben consumir los centros fabriles para

¹³ Polimeni, et al, 1994Océano.

¹⁴ Océano, CD ROM, 2001.

¹⁵ Océano, CD ROM, 2001.

obtener un producto terminado, en condiciones de ser entregado al sector comercial.

Entre los objetivos y funciones de la determinación de costos, se encuentran los siguientes:

1. Servir de base para fijar precios de venta y para establecer políticas de comercialización.
2. Facilitar la toma de decisiones.
3. Permitir la valuación de inventarios.
4. Controlar la eficiencia de las operaciones.
5. Contribuir a planeamiento, control y gestión de la empresa.

El sistema de costo en una empresa está constituido por un conjunto de normas, instrucciones metodológicas y procedimientos destinados a recopilar y registrar la información primaria con la utilización de los recursos productivos que de una forma u otra intervienen y se consumen durante el período en las distintas actividades que desarrolla la empresa.

1.1.3 Tipos de Sistemas de Costo.

- Sistema de Costo por proceso.
- Sistema de Costo por órdenes de trabajo.
- Sistema de Costo por lote.
- Sistema de costo ABC (objeto de estudio).
- Sistema de Costo ABM.
- Sistema de Costo ABB.
- Sistema de Costo por objetivo.
- Sistema de Costo Just in Time (JIT).
- Sistema de Costo Kaizen.

Sistema de costos por procesos.

“Este sistema se utiliza en las empresas cuya producción es continua y en grandes masas, existiendo uno o varios procesos para la transformación de la materia. Este tipo de sistemas se diferencia con el de orden específica en que en este no se identifica los elementos del material directo y la mano de obra directa, hasta que no esté terminada la producción completa.”¹⁶

El costeo por procesos se ocupa del flujo de las unidades a través de varias operaciones o departamentos, sumándosele más costos adicionales en la medida en que avanzan.

“El costo por proceso es adecuado cuando se producen artículos homogéneos en gran volumen así como en las refinerías de petróleo o en una fábrica de acero. Bajo un sistema de costo por proceso, los tres elementos básicos del costo de un producto (material directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) se acumulan de acuerdo con los departamentos o centros de costos.”¹⁷

Sistema de Costos por órdenes de trabajo.

Es un sistema que se basa en pedidos con características determinadas, es decir, es una orden específica. “El sistema de costo por órdenes de trabajo es aplicable a aquellas empresas manufactureras que producen de acuerdo a especificaciones del cliente. Las empresas que normalmente utilizan el sistema de costo por órdenes de trabajo son: constructoras, productoras de videos publicitarios, mueblerías, imprentas, cartoneras, plásticos, zapatería, entre otras.”¹⁸

Consideramos que el sistema de costeo por órdenes de trabajo es el más apropiado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de conversión. Cada producto se fabrica de acuerdo con las especificaciones del cliente, y el precio cotizado se asocia estrechamente al costo estimado. El costo incurrido en la elaboración de una

¹⁶ Polimeni, Ralf. Contabilidad de Costo. Conceptos y aplicaciones para el control y toma de decisiones. Tomo I 1990.

¹⁷ Polimeni, Ralf. Contabilidad de Costo. Conceptos y aplicaciones para el control y toma de decisiones. Tomo I 1990.

¹⁸ Polimeni, Ralf. Contabilidad de Costo. Conceptos y aplicaciones para el control y toma de decisiones. Tomo I 1990.

orden de trabajo específico debe asignarse, por tanto, a los artículos producidos.

En un sistema de costeo por órdenes de trabajo, los tres elementos básicos del costo materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación se acumulan de acuerdo con los números asignados a las órdenes de trabajo. El costo unitario de cada trabajo se obtiene dividiendo las unidades totales del trabajo por el costo total de éste. Una hoja de costos se utiliza para resumir los costos aplicables a cada orden de trabajo. Los gastos de venta y administrativos, que se basan en un porcentaje del costo de manufactura, se especifican en la hoja de costos relacionados. Las requisiciones de material directo y los costos de mano de obra directa llevan el número de la orden de trabajo específica; los costos indirectos físicamente por lo general se aplican a órdenes de trabajo individual con base en una tasa de aplicación predeterminada de costos indirectos de fabricación. Es posible determinar la ganancia o la pérdida para cada orden de trabajo y calcular el costo unitario para propósito de costeo del inventario.

Sistema de Costo por lote.

“Son costos por órdenes que se fabrican en lotes claramente definidos. Luego se obtiene el costo unitario, dividiendo el total por la cantidad de unidades producidas.”¹⁹

Sistema de Costo Basado en Actividades (Activity Based Costing, ABC).

“El Método de “Costos basado en actividades” (ABC) mide el costo y desempeño de las actividades, fundamentando en el uso de recursos, así como organizando las relaciones de los responsables de los Centros de Costos, de las diferentes actividades.”²⁰

“Es un proceso gerencial que ayuda en la administración de actividades y procesos del negocio, en y durante la toma de decisiones estratégicas y operacionales.”²¹

¹⁹ Carlos López / Webprofit Ltda. 2000-2006.

²⁰ López Regalado, Martha Elena. (Del Río González Cristóbal. “Costos III”. ECAFSA. México (2000).

²¹ Ídem. (Cárdenas Nápoles Raúl. “La lógica de los costos 1.” IMCP. ANFECA. México 1995).

“Sistema que primero acumula los costos indirectos de cada una de las actividades de una organización y después asigna los costos de actividades a productos, servicios u otros objetos de costo que causaron esa actividad.”²²

El método ABC (Activity Based Costing) analiza las actividades de los departamentos indirectos (de soporte) dentro de la organización para calcular el costo de los productos terminados. Y analiza las actividades porque reconoce dos verdades simples pero evidentes:

1. No son los productos sino las actividades las que causan los costos.
2. Son los productos los que consumen las actividades

El método ABC consiste en asignar los gastos indirectos de fabricación a los productos siguiendo los pasos descritos a continuación:

1. Identificando y analizando por separado las distintas actividades de apoyo que proveen los departamentos indirectos
2. Asignando a cada actividad los costos que les corresponden creando así agrupaciones de costo homogéneas en el sentido de que el comportamiento de todos los costos de cada agrupación es explicado por la misma actividad.
3. Ya que todas las actividades han sido identificadas y sus respectivos costos agrupados, entonces se deben encontrar las "medidas de actividad" que mejor expliquen el origen y variación de los gastos indirectos de fabricación.

Sistema de Administración Basada en Actividades (Activity Based Management, ABM).

“En una versión inicial del ABC/ABM, Johnson (1988) y Ostrenga (1990) argumentaron que las empresas deberían manejar actividades y no costos como tal. Los costos por si solos, no son una fuente de valor competitivo puesto que, solo las actividades tienen el poder de agregar valor. Por tanto, la gerencia debe buscar, controlar y eliminar el derroche de esfuerzos, es decir, aquellas actividades que no agregan valor. Con este sistema, el cálculo de los costos pierde relevancia para cedérselo a la gestión de las actividades.”²³

²² Ídem (Horngren Charles T. Sundem Gary, Stratton William, “Introducción a la Contabilidad Administrativa”. Prentice Hall. Undécima edición 2001).

²³ http://www.wikilearning.com/limitaciones_del_sistema_de_costeo_abc_abm-wkccp-12961-8.htm
Autor: Osmany Pérez Barral, Pilarín Baujín Pérez, Chipó Joshua Chilala - 17/Mayo/2006.

Con el objetivo de conseguir, la excelencia empresarial el ABM se articula, tanto en función del sistema ABC, como de las decisiones técnicas dirigidas a conseguir la calidad total y a rentabilizar el ciclo de vida de los productos. En resumen, el ABM se hace realidad cuando se desarrolla una gestión basada en la información proporcionada por el Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC).

Sistema de Presupuestos Basada en Actividades (Activity Based Budgeting, ABB.)

En síntesis, el ABB, en primer lugar, se viene a apoyar en el análisis y consideración de la cadena de valor que resulta necesaria o más apropiada para la empresa, a fin de alcanzar su estrategia. Esto supone el tener un conocimiento completo de todas las complejidades, no solamente de la fabricación del producto sino también de la disponibilidad de los productos a los clientes, esto es, mediante los canales de marketing o de distribución.

A diferencia de los sistemas tradicionales, el sistema ABC/ABM es un sistema de gestión comercial amplio y no solo un sistema contable. También este sistema se utiliza para el control presupuestario.

Sistema de Costo por Objetivo.

Una de las nuevas propuestas que ha surgido en el mundo empresarial, es el de aplicar el Costo Objetivo en la gestión integral de costos, con el objetivo de reducir el costo total de los productos, desde las primeras etapas de la planificación estratégica.

“El Costo Objetivo se utiliza para motivar a los ingenieros de productos a que seleccionen diseños que pueden ser producidos a un costo bajo; este se presenta como un sistema de Gestión importante que contribuye en el proceso de Toma de Decisiones, y además, tiene la particularidad de conducir a la Empresa hacia una orientación al mercado. Esta técnica establece como característica fundamental, que la reducción de costos se realiza para cumplir con las exigencias de los clientes y no para cumplir un estándar interno que se supone marca el objetivo.”²⁴

²⁴ Gil Yudeisis, Pérez B. Ángel, El Perfeccionamiento en la determinación y empleo de los Costos Estándar a través del Costo Objetivo. 2005.

El Sistema de Costo Justo a Tiempo (Just in Time, JIT).

Tuvo su origen en la empresa automotriz Toyota y por tal razón es conocida mundialmente como Sistema de Producción Toyota. Dicho sistema se orienta a la eliminación de todo tipo de actividades que no agregan valor, y al logro de un sistema de producción ágil y suficientemente flexible que dé cabida a las fluctuaciones en los pedidos de los clientes.

El JIT tiene cuatro objetivos esenciales:

1. Atacar los problemas fundamentales.
2. Eliminar despilfarros.
3. Buscar la simplicidad.
4. Diseñar sistemas para identificar problemas

Sistemas de Costos Kaizen.

El sistema de costes Kaizen es la "mejora continua aplicada a la reducción de costos en la fase de fabricación de un producto o servicio". El sistema de costos Kaizen reduce el costo de producción de los productos, encontrando formas de incrementar la eficiencia del proceso de producción utilizado en su transformación. Este sistema de costos pretende determinar dónde los directivos detectan mayor posibilidad de reducción de costos.

Posterior a la gran depresión se comienza a dar gran preponderancia a diferentes sistemas de costos y a los presupuestos como herramienta clave en la dirección de las organizaciones. Entre las razones que evidenciaban el nuevo auge de la contabilidad de costos figuraban:

1. El desarrollo de los ferrocarriles.
2. El valor de los activos fijos utilizados por las empresas que hicieron aparecer la necesidad de controlar los costos indirectos.
3. El tamaño y la complejidad de las empresas y por consiguiente las dificultades administrativas a las que se enfrentaban.
4. La necesidad de disponer de una herramienta confiable que les permitiera fijar los precios de venta.

En 1953 el norteamericano Ac. Littelton en vista del crecimiento de los Activos Fijos definía la necesidad de amortizarlos a través de tasas de consumo a los productos fabricados como costos indirectos, en 1955 surge el concepto de Contraloría como medio de control de las actividades de producción y finanzas de las organizaciones y un lustro después, el concepto de Contabilidad Administrativa como herramienta del análisis de los costos de fabricación y como instrumento básico para el proceso de la toma de decisiones.

Hasta antes de 1980 las empresas industriales consideraban que sus procedimientos de acumulación de costos constituían secretos industriales pues el sistema de información financiera no incluía las bases de datos y archivos de la contabilidad de costos.

Indiscutiblemente, esto se tradujo en estancamiento para la contabilidad de costos con relación a otras ramas de la contabilidad hasta cuando se comprobó que su aplicación producía beneficios. Así fue como en 1981 el norteamericano Ht. Johnson resaltó la importancia de la Contabilidad de Costos y los Sistemas de Costos como herramientas clave para brindar la información a la gerencia sobre la producción, lo cual implicaba existencia de archivos de costos útiles por la fijación de precios adecuados en mercados competitivos.²⁵

Es así como han surgido los actuales sistemas de costeo, y mientras más avance y cambie el sistema organizacional y los sistemas de producción, se implementarán nuevas metodologías y herramientas de medición y control de los costos.

1.1.4 Particularidades del sistema de costos por procesos

“Este sistema se utiliza en las empresas cuya producción es continua y en grandes masas, existiendo uno o varios procesos para la transformación de la materia. Este tipo de sistemas se diferencia con el de orden específica en que en este no se identifica los elementos del material directo y la mano de obra directa, hasta que no esté terminada la producción completa”.²⁶

²⁵ Idem. (Horngren Charles T. Sundem Gary, Stratton William, “Introducción a la Contabilidad Administrativa”. Prentice Hall. Undécima edición 2001)

²⁶ Polimeni, Ralf. Contabilidad de costos, Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones. Tomo I 1990

La división del trabajo y la mecanización expandieron el uso de procesos continuos y por departamentos, todos estos factores dieron lugar al surgimiento del sistema de costo por procesos. Refiriéndose a este sistema sería bueno definir que es un proceso.

Proceso: Es una entidad o sección de la entidad en la cual se hace un trabajo específico, especializado y repetitivo. Algunos términos que se usan son: departamentos, centros de costos, centros de responsabilidad, función y operación.

Cualquier proceso puede utilizarse para la fabricación de varios productos o para la prestación de varios servicios. También, cualquier producto o cualquier servicio puede requerir procesamiento en varios procesos. El plan de producción o de prestación de servicios depende de las características técnicas del diseño de producto o del servicio prestado y de proceso. Una entidad para poder aplicar dicho sistema tiene que seguir una serie de requisitos los que mostraremos a continuación.

Requisitos: Se aplica en entidades que trabajan en forma continua o en serie y en las que los artículos o los servicios demandan procesos similares, y se va transformando por etapas la materia prima hasta que alcance el grado de producto terminado.

Los artículos o los servicios, en su mayoría homogéneas, consumen iguales costos de materiales, mano de obra e indirectos de fabricación; en proceso paralelos o secuenciales y en los que las unidades se miden en términos físicos (litros, kilos, metros).

“El costo unitario se calcula mediante un promedio entre la suma de los costos consumidos por los departamentos o procesos en un periodo, u las cantidades producidas en el mismo”²⁷.

John Neuner W. “El costo representa un sacrificio de valores”²⁸.

²⁷ Polimeni, Ralph Contabilidad de Costo, conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Tomo I, Segunda Edición, Editorial Félix Varela, La Habana 2007.

²⁸ Neuner J. Contabilidad de Costos, Principios y Práctica. México. 1963

Roberto Caro: “Todo sacrificio económico más directo o indirecto que debe realizarse con el objetivo de adquirir, transformar y/o comercializar y cobrar un bien o un servicio prestado”²⁹.

Carlos M. Jiménez: “El Costo es la expresión cuantitativa de los esfuerzos necesarios para lograr una cosa”³⁰.

En un sistema simple y económico, porque no existen trabajos individuales ni cálculos específicos por elemento .Se puede aplicar cuando:

- Se trata de productos estándar u homogéneos.
- Existen elevados volúmenes de producción o diferentes servicios prestados.

La imposibilidad de conocer los costos consumidos por cada tipo de trabajo, hace que las erogaciones no se acumulen por elemento, por lo tanto no se utiliza la hoja de costos. En este sistema, el traslado recíproco o secuencial entre procesos es lo habitual.

1. Naturaleza del costo por procesos.

Todos los costos de productos usan promedios para determinar los costos unitarios de la producción .El costeo unitario promedio puede ser relativamente externo como el caso de una producción. El costeo unitario promedio puede ser relativamente externo como el caso de una imprenta cuya producción es por órdenes de trabajo; en contraste, el promedio puede ser relativamente amplio como el caso del tema que nos interesa, el costeo por proceso.

“La diferencia principal entre costeo por órdenes de trabajo y el costeo por proceso provienen del tipo de producto o servicio que son los objetivos del costo”³¹.

El enfoque del costeo por procesos se preocupa menos por distinguir entre unidades individuales de productos .En lugar de ello los costos acumulados de un periodo ,por ejemplo de un mes ,se dividen entre las cantidades producidas durante este periodo para obtener amplios costos unitarios promedios .

²⁹ Caro R. Elementos básicos de los costos industriales; Edición Macchi. 1999.

³⁰ Jiménez C. Costos para empresarios; Ediciones Macchi. Buenos Aires. 1999.

³¹ Polimeni, Ralph Contabilidad de Costo, conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Tomo I, Segunda Edición, Editorial Félix Varela, La Habana 2007.

Los costos que son directos con respecto a los procesos o departamentos son los que tienen importancia a los finales del control. Los costos que relacionan directamente con el producto el servicio también se relacionan directamente con los procesos. Sin embargo, para propósitos de costeo de los productos o de los servicios, los costos que tienen una relación indirecta con los procesos se asignan a estos sobre alguna base razonable de prorratio.

Después de acumular los costos para cada departamento o proceso, se preparan los informes de control y la información para la gerencia. Los costos para los cuales es responsable cada jefe de departamento o proceso se comparan con alguna medida de actuación (asignaciones presupuestales, costos estándar o resultados de periodos anteriores).

Una vez que se ha obtenido la información de control de cuentas de costos, todos los elementos del costo de los servicios pasan por las cuentas del proceso con el fin de determinar el costo total de todos los servicios prestados.

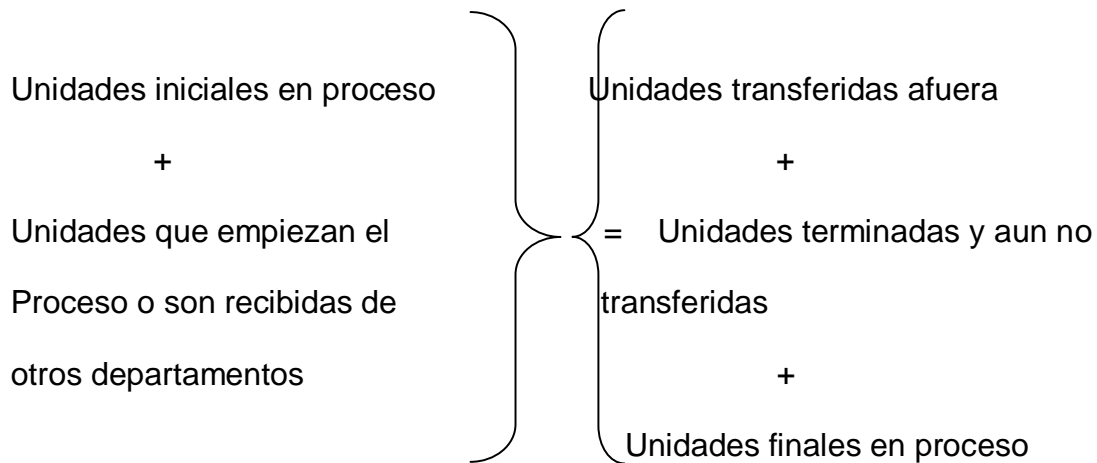
El costeo por procesos se usa para el costeo de inventarios cuando existe una producción continua, en gran escala de unidades semejantes. El concepto básico en el costeo por procesos es el de las unidades equivalentes, la expresión de la producción durante un periodo determinado en terminas de dosis.

Existen cinco pasos importantes a considerar para el cálculo de los costos por procesos:

- 1.- Resumir el flujo de las unidades físicas de la producción.
- 2.- Calcular la producción en unidades equivalentes
- 3.- Resumir los costos totales a contabilizar
- 4.- Calcular costos unitarios
- 5.- Aplicar costos totales

Flujo Físico: En un sistema de costo por procesos, las unidades y los costos fluyen juntos. La siguiente ecuación resume el flujo físico de las unidades en el departamento.

La siguiente ecuación muestra como las unidades recibidas o iniciadas deben ser contabilizadas en un departamento.



Producción equivalente: La producción equivalente es la presentación de las unidades incompletas en términos de unidades terminadas más el total de unidades actualmente terminadas.

Costos para contabilizar: Esta sección del informe sobre el costo de producción indica que costos fueron acumulados por el departamento. Estos pueden haberle sido transferidos durante el período y/o agregados por el departamento durante el mismo. Los costos unitarios, discriminados por elementos, también se presentan en esta sección.

Costos contabilizados: Esta sección del informe de costo de producción ilustra la distribución de los costos acumulados tanto a las unidades aún en proceso, como a las unidades terminadas y no transferidas y /o a las unidades transferidas a otro departamento o artículos terminados.

La sección de costos totales para contabilizar debe ser igual a la sección de costos totales contabilizados. El costeo se complica por diversas cantidades de los factores del costo, por la existencia de inventarios iniciales y por la existencia de inventarios iniciales y por la existencia de costos traspasados de departamentos anteriores.

Existen dos métodos de costeo por procesos de amplia aceptación:

1. Promedio ponderando: total del trabajo realizado hasta la fecha (la ponderación completa dada a todas las unidades terminadas y traspasadas a otro departamento durante el periodo en curso más las ponderaciones parciales).

2. Primera entradas primeras salidas (PEPS); trabajo realizado sólo durante el período en curso(es igual al importe del promedio ponderado menos el trabajo realizado en el periodo anterior a la producción inicial en proceso).

Sin embargo, los costos estándar son los más sencillos y útiles que cualquier otra técnica tanto para costeo de productos como para fines de control.

La utilización de un sistema de costo adquiere especial relevancia en un entorno actual donde los directivos empresariales necesitan información que les permita tomar decisiones en relación con la combinación y diseño de servicios y procesos tecnológicos, elementos vinculados a la rentabilidad de la organización a escala global.

El modelo de cálculo de los costos para las empresas es de suma importancia, ya que estos son los que determinan la viabilidad del negocio y los que determinan, mayoritariamente, el grado de productividad y eficacia en la utilización de los recursos; por eso un modelo de costo no puede basarse solamente en asignarle a estos un factor determinado, que para orden empresarial puede ser significativo o poco representativo de lo que realidad simboliza.

La Ficha de Costo y su importancia en el Sistema de costo por Proceso.

El hecho de producir o brindar servicios sin tener en cuenta los costos de dichas actividades, puede conducir al despilfarro o malversación de los recursos, tanto materiales como humanos, atentando contra la calidad del servicio o la producción. De no identificarse en un tiempo razonable la falta de control económico sobre la actividad en una organización, llevaría de manera irreversible a la autodestrucción de la misma.

La decisión de producir determinada línea de producción o prestar determinado servicio debe tener una guía, pues no se debe realizar ninguna actividad de este tipo a ciegas.

Para lograr esto las entidades utilizan como herramienta de gestión la elaboración de la ficha de costo con el fin de conocer el costo unitario planificado o predeterminado por partidas y centros de costos de cada uno de los productos finales que se elaboran o servicios que se brindan.

La hoja o ficha de costos es el documento asociado a la fabricación de un bien o a la prestación de un servicio, que registra el costo de producción, donde debe reflejarse, desagregado por cada uno de los elementos del costo, por unidad de producto para diferenciar las magnitudes de las partidas directas e indirectas.

Las fichas de costo se basan en la utilización de las normas de consumo de material y de trabajo que permiten:

- Planificar la cantidad total necesaria de materias primas.
- Controlar las cantidades de materiales que los organismos deben asignar a las organizaciones.
- Calcular el stock de inventario mínimo en existencias en los almacenes para garantizar los pedidos de materiales de forma oportuna sin interrumpir el proceso productivo o de servicio.
- Contribuir a la formación de precios.

Además fija las cuotas para la aplicación de los gastos indirectos de producción, lo que constituye un elemento o factor básico para la organización, y el cálculo económico, por cuanto a través de ella se determina el nivel de eficiencia en la utilización de los recursos.

La determinación del costo unitario permite:

- Medir la eficiencia económica con que se ha operado durante el período económico.
- Analizar la efectividad en el uso y explotación de las capacidades instaladas, evaluando el nivel de depreciación y estado tecnológico.
- Servir como base para la elaboración del plan del costo y aportar elementos para la planificación de períodos subsiguientes.
- Conocer el comportamiento de las normas de consumo de materiales y de tiempo, comparándolos con las normas existentes.
- Servir de base para la evaluación e implantación del proceso de toma de decisiones, ya sean tecnológicas, organizacionales o ejecutivas.

- Servir como base de análisis para la formación de precios de los productos y tarifas de los servicios.
- Servir como elemento de partida para la planificación del presupuesto de gastos e ingresos de una organización.

La ficha de costos constituye uno de los principales documentos del proceso de planificación, registro y control del costo de producción. Para su confección es fundamental una previa argumentación técnico-económica, interviniendo el uso de las normas de consumo técnicamente fundamentadas y normas de tiempo para el trabajo, para la determinación del costo de los materiales y de la mano de obra respectivamente. La confección de la ficha de costos debe realizarse sobre la base de la predeterminación de los costos para posibilitar su comparación con los gastos reales y determinar así el nivel de eficiencia experimentado en un período determinado y el grado de competitividad del producto o servicio en cuestión.

Consideramos que la utilización y actualización de la ficha de costos permite la realización de un análisis comparativo del costo a través de varios años, al facilitar la comparación de los costos de una unidad de producto o servicio de un período con períodos anteriores. Esta ficha puede ser utilizada como una herramienta para garantizar un adecuado control de los costos incurridos en las actividades de producción o prestación de servicios por el hecho de reflejar el insumo de materias primas, materiales, gastos de fuerza de trabajo y otros gastos directos e indirectos.

El documento en cuestión sirve como base para valorar correctamente los productos en proceso, semielaborados, terminados y entregados, así como para la formación de los precios del producto o servicio que se trate. Además posibilita el análisis de la efectividad en la utilización de las capacidades instaladas, permitiendo medir la eficiencia económica del proceso productivo. Constituye una herramienta efectiva para la confección del presupuesto de costo.

El coeficiente de gastos indirectos constituye uno de los instrumentos que más importancia se le ha atribuido en Cuba para regular los costos de producción, debido a que son fijados centralizadamente con el fin de proponer una cifra

máxima a una significativa parte de los costos de producción o servicios. De esta forma se procura evitar la aplicación de gastos indirectos diferentes en actividades similares ejercidas por varias entidades indistintamente. Los coeficientes son conformados por empresa, grupo de estas, establecimientos productivos o por unidad de producción y servicio, según se considere más conveniente en cada caso. La base que se estipula de manera general es la del salario básico de los trabajadores directamente vinculados a la producción.

En Cuba, el uso y aplicación de la ficha de costos posee una característica esencial y es el hecho de utilizarla como una herramienta que aporta la información básica para la estimación y formación de los precios. La única entidad autorizada en Cuba para aprobar los mismos es el Ministerio de Finanzas y Precios, como Órgano Rector de esta política en el ámbito nacional.

También es objeto de verificación por el control interno en todas las entidades, corroborando que la misma esté elaborada por cada uno de sus distintas producciones y/o servicios, así como que estén actualizadas, tomando como base lo establecido en los lineamientos generales para la planificación y determinación del costo de producción de la actividad empresarial, así como los principios de control interno inherentes a los sistemas de costos.

La ficha de costo es la base para formar precios, se realiza tomando un período determinado y los anteriores a este para ver el comportamiento de los elementos e indicadores que intervienen en la misma. Para formar la ficha de costo real y los precios se deberán tomar los datos reales en los que se ha incurrido en el período que se desea calcular.

Clasificación de las fichas de costos.

Atendiendo a la amplitud de su contenido, las fichas de costos pueden clasificarse en dos tipos:

□ Ficha de costo detallada: es la que refleja las normas de consumo de los recursos materiales y laborales, así como las normativas de gastos de servicios técnicos, de organización y dirección de la producción. En esta ficha deben de estar contenidos las normas en unidades físicas, la unidad de medida, el precio o tarifa de cada insumo y el costo unitario del producto en base a la unidad de cálculo adoptada, con una estructura por partida de costo .Esta ficha

caracteriza al máximo el nivel permitido del costo de producción, la composición y estructura de los gastos.

□ Ficha de costo sintética: que es un documento mucho más resumido, que la ficha de costos detallada. En ella solo se reflejan los importes del costo unitario de un producto semielaborado o terminado, estructurado por partidas.

Esta ficha de costos suele ser denominada hoja de costos.

Es necesario clasificar las fichas de costo en atención al momento de confección de la misma. Esta clasificación no es única, por cuanto responde a los criterios de los especialistas y a fines que persiguen con la clasificación. Por tanto, de acuerdo con los objetivos que se proponen en el cálculo del costo de producción, las fichas de costo pueden ser:

- Ficha de Costo Planificada: representa la magnitud máxima de los costos esperados en la producción de una unidad de producto. Esta ficha se confecciona utilizando normas y normativas que garanticen la situación óptima posible de la producción para el año que se planifica.

- Ficha de Costo Normativa: se calcula partiendo de las normas vigentes en una fecha determinada y caracteriza la situación técnico-organizativa y económica de la producción, Su diferencia con las planificadas es que es mucho más dinámica, esto es que cambian en la misma medida en que cambian las normas.

- Ficha de Costo Proyectada: la misma está destinada a la fundamentación económica de la producción de nuevas empresas que se construyen o de la reconstrucción de las existentes, así como nuevos procesos tecnológicos.

- Ficha de Costo Presupuestada: Es una variante de la ficha de costos planificada y se confecciona para aquellos tipos de productos, cuya producción no es representativa y generalmente se coordina con el consumidor para la fundamentación de los cálculos de los costos, por cuanto esta ficha es necesaria para establecer los precios de estos productos.

- Ficha de Costo Real: Caracteriza el costo real de la producción elaborada en el período que se informa. Cuando se confecciona esta ficha de costos es necesario tener en cuenta que los objetos de cálculo, la unidad de

cálculo y la clasificación de los costos van a ser iguales a los que sirvieron de base para la ficha de costos planificada. Esto posibilita controlar la marcha del cumplimiento del plan respecto a la reducción del costo.

La ficha de costos real constituye una fuente importante para el análisis económico y es contentiva de los indicadores que deben ser utilizados para la confección del plan de costo. Como es obvio, las partidas contenidas en esta ficha de costos, no son exactamente iguales a las contenidas en la ficha de costos planificada, en tanto, la ficha real recoge pérdidas y costos no previstos en la planificada, con lo cual, no se altera el carácter de comparación de la misma.

- **Ficha de Costo de Cálculo Económico Interno:** también es conocida como ficha de costos parcial. Se confecciona para las producciones de los talleres básicos, auxiliares y de servicios a la producción u otro tipo de subdivisión estructural de la empresa que se defina como unidad organizativa de cálculo económico interno, a los fines de su utilización en el cálculo y análisis económico en cada área de trabajo, y así posibilita la formación de los precios internos.

En correspondencia con la situación económica que presenta el país, donde se plantea en los Lineamientos al VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC), que se puedan medir correctamente los hechos económicos, estimular la eficiencia, el incremento de las exportaciones, la sustitución de importaciones y la eliminación subsidios, contar con una ficha de costo basada en las normas de consumo técnicamente fundamentadas y normas de tiempo laboral, para la determinación del costo de los materiales y de la mano de obra respectivamente, posibilita el cumplimiento de estos objetivos.