

ETAPAS DEL DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTABILIDAD DE COSTOS

STAGES OF THE DESIGN OF A COST ACCOUNTING SYSTEM

Alejandra Félix Sánchez, Martha Alejandra Domínguez Luna y
Lesly Sarahi Miranda Padilla¹
Nora Edith González Navarro²

Resumen

El presente artículo tiene por finalidad brindar el diseño de un nuevo sistema de contabilidad para una empresa que dedica a vender comida como un ejemplo de que la información de costos es útil para cualquier entidad. Existen muchas empresas que requieren conocer el costo de cada uno de sus productos vendidos para tomar las mejores decisiones dentro de la empresa, sin embargo sólo conocen de la información requerida de sus costos, ya que el carecer de un sistema de costos suelen asociarse con poco uso y deficiente o bien quizás ni se cuenta con el sistema. El presente trabajo pretende recopilar y presentar ciertos lineamientos básicos para el diseño e implantación de un sistema adecuado a las características y necesidades de cada empresa, así como a resaltar la importancia de los mismos, estimulando su diseño y uso, como un aporte a su expansión. Toda empresa tiene como objetivos el crecimiento, la supervivencia, y la obtención de utilidades; para el alcance de éstos los directivos deben realizar una distribución adecuada de recursos (financieros y humanos) basados en buena medida en información de costos. Se dice que antiguamente los sistemas de costos se limitaban mucho a simples operaciones, sin embargo el desarrollo de las industrias gracias a los adelantos tecnológicos han hecho que las operaciones se vuelvan más completas. Se puede observar que existen muchos tipos de sistemas de costos los cuales tienen sus diferentes funciones, por lo mismo se necesita evaluar a la empresa antes de establecer el sistema de costos que se cree necesario, tomando en cuenta toda la información recopilada durante el estudio previo de la misma y así poniendo a prueba el sistema se podrá saber si es el adecuado para la empresa y apoyar a las mejores decisiones.

Palabras claves: Diseño, sistema, contabilidad, empresa.

Abstract

This research work aims to provide the design of a new accounting system the company Economic Kitchen. There are many companies that need to know the cost of each of its products sold to make countless decisions, but only know an approximation of it since it has a poor or no cost. This paper aims to collect and submit certain basic guidelines for the design and implementation of a system appropriate to the characteristics and needs of each company, and to highlight the importance of them, stimulating their design and use, as a contribution to the dissemination. Every company has targeted the growth, survival and

¹ Alumnas de la carrera de Licenciado en Contaduría Pública del Instituto Tecnológico de Sonora

² Profesora Investigadora del Instituto Tecnológico de Sonora

profit making, to the extent of these managers must make an appropriate distribution of resources (financial and human) based largely on cost information. It is said that once the system costs are greatly limited to simple operations, but the development of industries through advances in technology have made the operations become more complete. One can see that there are many types of cost systems which have different functions, therefore we need to evaluate the company before setting up the system costs it is considered necessary, taking into account all information gathered during the previous study the same and so testing the system will know that it is appropriate for the company and make the best decision.

Keywords: design, system, accounting, business.

Introducción

La contabilidad de costos es un sistema de información para predeterminar, registrar, acumular, distribuir, controlar, analizar, interpretar e informar de los costos de producción, distribución, administración y financiamiento. Según Garcia (2010). Se relaciona con la acumulación, análisis e interpretación de los costos de adquisición, producción, distribución, administración y financiamiento, para el uso interno de los directivos de la empresa para el desarrollo de las funciones de planeación, control y toma de decisiones.

Es una disciplina social que considera los siguientes aspectos:

- Contabilidad: genera información medible en términos monetarios, presentándola en forma estructurada y sistemática para reflejar las operaciones de una empresa.
- Auditoría: verifica la información contable.
- Finanzas: proporciona información financiera a partir de la información contable.

Los sistemas de costos son el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles.

Desarrollo

“De acuerdo a lo expresado por Gertz (1996) citado por Wats (2011), hacia el año 6000 a.C., ya existían los elementos necesarios para la actividad contable: la escritura y los números; el concepto de propiedad, un gran volumen de operaciones, las monedas y quizás, el crédito en los mercados, al respecto existe una tablilla de barro, que data de la época, de origen sumerio, en la que algunos investigadores han creído encontrar registros de ingresos y egresos, a partida simple; otros más audaces identifican los registros a partida doble. Existen testimonios sobre contabilidad, tanto en Egipto como en Mesopotamia. Pagani, en su obra *I Libri Commerciali* «quien al referirse a la Atenas del siglo V a.C., dice que había reyes que imponían a los comerciantes la obligación de llevar determinados libros, con el fin de anotar las operaciones celebradas”.

Sin embargo, es en Roma, donde se encuentran testimonios especificados e incontrovertibles sobre la práctica contable, desde los primeros siglos de fundada, todo jefe de familia asentaba diariamente sus ingresos y gastos en un libro llamado "Adversaria", el cual era una especie de borrador, ya que mensualmente los transcribía, con sumo cuidado, en otro libro, el "Codex o Tubulae"; en el cual, a un lado estaban los ingresos (acceptum), y al otro los gastos (expensum). Llega el siglo XV y con él dos grandes acontecimientos: La generalización de los números arábigos y la imprenta que harían entrar a la contabilidad, al igual que a las otras ciencias, en una etapa de divulgación. Data de esa época el libro "Della mercatura et del mercanti perfetto", cuyo autor fue Benedetto Cotingli Rangeo, quien lo terminó de escribir el 25 de Agosto de 1458, y fue publicado en 1573. El libro aunque toca la contabilidad de manera breve, explica de una manera muy clara la identidad de la partida doble, el uso de tres libros: el Cuaderno (Mayor), Giornale (Diario) y Memoriale

(Borrador), afirma que los registros se harán en el Diario y de allí se pasarán al Mayor, el cual tendrá un índice de cuentas para facilitar su búsqueda, y que deberá verificarse la situación de la empresa cada año y elaborar un "Bilancione" [Balance]; las pérdidas y ganancias que arroje serán llevadas a Capital, habla también de la necesidad de llevar un libro copiator de cartas [Libro de Actas]. Sin embargo, es fray Lucas de Paciolo, quien en su libro "Summa", publicado en 1494, se refiere al método contable, que se conoció desde entonces como "A lla Veneziana", que amplía la información de las prácticas comerciales: sociedades, ventas, intereses, letras de cambio, etc. En forma detallada toca el tema contable, luego en otros países se haría publicaciones que ampliarían el tema. En el siglo presente y a raíz de la crisis de los años 30, en Estados Unidos, el Instituto Americano de Contadores Públicos, organizó agrupaciones académicas y prácticas para evaluar la situación, de allí surgieron los primeros principios de contabilidad, vigentes aún muchos de ellos, otros con modificaciones. También, la crisis, dio origen al cambio de la "Certificación" por los "Dictámenes" de los Estados Financieros (Watts, 2011).

Los Costos a juicio del cualquier administrador son tan importante como el saber de los orígenes y desarrollo de la Contabilidad, hasta actualidad en donde los Costos son parte fundamental de este artículo. Otro investigador de los costos menciona García (2010) que el perfeccionamiento de la Contabilidad de Costos y los Costos basados en Actividades (ABC) han sido una gran oportunidad para la empresa moderna ya que permiten identificar con mayor certeza el origen y departamento de la organización que generan la inversión para un futuro obtener utilidades en la empresa.

En el caso de las etapas del diseño de un sistema de costos es importante iniciar con un diagnostico empresarial en donde se identifique la verdadera utilidad que se logran al tener

un mayor control de los costos así como el éxito de la operación de un sistema de contabilidad de costos, los departamentos y áreas dentro del funcionamiento de la entidad, situaciones y características relativa a la empresa, tales como la estructura organizacional, su capacidad económica, el tipo de productos que fabrica, el recurso humano con el que se dispone, por lo que la selección del sistema de costos contempla varias etapas que deben integrarse de manera eficiente y efectiva, de tal manera que garanticen que la información cuantitativa apoyara a la mejor toma de decisiones como lo menciona lo describe Anderson (1993).

En las etapas de selección de un sistema de contabilidad de costos, incluye el proceso que constituye la selección del sistema basados en el análisis de las características de la empresa, fijación de objetivos para su implementación, determinación del sistema y establecimiento de opciones de ayuda para la selección de otras opciones. Estos sin duda contemplan todo el proceso y etapas de contabilidad de un sistema de costos (Anderson, 1993).

El sistema de contabilidad de costos de un negocio tiene que satisfacer las necesidades, tanto de la contabilidad financiera como de la contabilidad administrativa. Desde el punto de vista de la contabilidad financiera, el propósito de la contabilidad de costo es determinar la cantidad de costos que se ha asignado a cada unidad de producto, constituyendo este costo la base para la valuación de los inventarios en el balance general y para el costo de los productos vendidos en estados de pérdidas y ganancias. En muchos contratos de venta, desde los convenios de un millar de millones de dólares para el desarrollo y manufacturas de cohetes dirigidos, hasta la pintura de letreros o reparación de un automóvil, el costo más una partida de utilidades es la base para determinar los ingresos por ventas. Desde el punto

de vista de la contabilidad administrativa, ya se ha discutido el uso de la información de los costos en el proceso de control según García (2010)

Los conceptos de costos apropiados para cada uno de estos propósitos son diferentes. Para la contabilidad financiera el objeto es esencialmente asignar a cada unidad de producto una participación razonable del total de costos que se incurre en producirlo. Para efecto de control, el objetivo es asignar costos controlables a los centros de responsabilidad. Para propósito de planeación el objetivo es recolectar información de costos que pueda ayudar a precisar el costo de implicaciones de posibles alternativas de cursos de acción (Huicochea, 2010)

Las clases de información de costos que pueden ser útiles para satisfacer estos últimos objetivos son necesariamente indefinidas, puesto que no pueden saber por anticipado todas las alternativas de acción que podrían ser consideradas en el futuro. Más aún, la información de costos puede usarse para una gran diversidad de propósitos especiales, tales como litigios sobre patentes o sobre monopolios o en negociaciones laborales, y estas necesidades usualmente no pueden ser previstas cuando se diseñan el sistema de contabilidad de costos.

Puesto que la contabilidad de costos puede proveer diferentes tipos de información para satisfacer esas diversas, un sistema de contabilidad de costos se estructura de manera que muchas transacciones de costos puedan sumarse en varias diferentes formas. Una descripción del sistema de contabilidad de costos será más fácil de seguir si primero consideramos uno de los objetivos mencionados y después examinamos las modificaciones necesarias para cumplir con los otros. En consecuencia, consideraremos primero un sistema

de contabilidad de costos en el que se asuma que va a recolectarse solamente la información que se necesite para los propósitos de la contabilidad financiera, es decir, la valuación de inventarios, la determinación del costo de las mercancías vendidas y, cuando sea apropiado, la determinación de los ingresos en contratos basados en el precio de costo.

La contabilidad de costos o gerencial se encarga principalmente de la acumulación y del análisis de la información relevante para uso interno de los gerentes en la planeación, el control y la toma de decisiones (García, 2010)

La contabilidad de costos por procesos. Se hace hincapié en la acumulación de costos para cierto período de tiempo (por ejemplo, un mes), por procesos, departamentos, funciones o centros de costos, por los cuales es responsable un gerente.

Los costos que son directos con respecto a los procesos o departamentos son los que tienen importancia a los fines del control. Los costos que se relacionan directamente con el producto también se relacionan directamente con los procesos. Sin embargo, para propósitos de costeo de los productos, los costos que tienen una relación indirecta con los procesos se asignan a éstos sobre alguna base razonable. Después de acumular los costos para cada departamento o proceso, se preparan los informes de control y la información para la gerencia. Los costos por los cuales es responsable cada gerente de departamento o proceso, se comparan con alguna medida de actuación (asignaciones presupuestales, costos estándar o resultados de períodos anteriores).

Una vez que se ha obtenido la información de control de las cuentas de costos, todos los elementos del costo de producción se "pasan" por las cuentas del proceso con el fin de determinar el costo de fabricación total de los productos terminados. El inventario de

apertura de trabajos en proceso más los tres elementos del costo de producción que se ponen en proceso durante un período de tiempo deben contabilizarse. El flujo de costos por las cuentas se realiza acreditando un proceso y cargando el siguiente proceso (o productos terminados) por el costo de los artículos transferidos. Los saldos restantes en las cuentas del proceso forman el inventario de trabajos en proceso (Del Río, 2010)

El costo unitario del producto se obtiene dividiendo las unidades de productos fabricados o procesados entre el costo de los artículos fabricados o procesados. Estos costos unitarios se van acumulando a medida que se pasan de uno a otro departamento en una situación de proceso secuencial, de modo que el producto terminado soporta el costo acumulativo de todas las operaciones realizadas. Estos datos de costo del producto se usan luego para la determinación de la utilidad, costeo del inventario y en la toma de decisiones administrativas, tales como la fijación de precios (Del Río, 2010)

Inventario de trabajos en proceso: Parte de la dificultad para determinar el costo del inventario de trabajos en proceso se debe al hecho de que la producción no terminada puede ubicarse en uno o en todos los procesos de producción, así como entre procesos, en un arreglo de proceso secuencial. Por ser más conveniente, los inventarios entre procesos se consideran como inventarios en proceso del proceso anterior. Deben calcularse los distintos inventarios y sumarse juntos para constituir el inventario total de trabajos en proceso a usarse en el estado de costo de productos fabricados y en el balance general.

En el sistema de costeo por procesos, dos métodos dan cuenta de los costos del inventario inicial según Del Río (2010).

1. Costeo por Costo Promedio Ponderado: Promediamos los costos del periodo anterior necesarios para llevar el inventario inicial a un estado semiterminado con los costos del periodo en curso para llegar a un costo unitario. Las unidades que se encuentran en el inventario inicial reciben el mismo costo unitario que las unidades empezadas y terminadas durante el periodo; de tal modo, todas las unidades transferidas tienen un costo unitario idéntico.
2. Costeo de primeras entradas, primeras salidas (PEPS). El método PEPS separa el costo de las unidades terminadas del inventario inicial del costo de las unidades empezadas y terminadas durante el periodo. Suponemos que primeramente el costo del inventario inicial fluye hacia fuera de la producción en proceso. El costo de los productos transferidos contiene el costo de los productos terminados que estaban en el inventario inicial y el costo de los productos que se empezaron y que se terminaron durante el periodo actual. Valuamos el inventario final de producción en proceso al costo unitario de la producción actual para el periodo. Dividir los costos de producción ocurridos durante el periodo actual entre las unidades equivalentes solo determina el costo unitario de la producción actual.

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

producción,. Esto sólo se puede alcanzar mediante el diseño de un sistema de costeo adecuado.

Los sistemas de costeo son subsistemas de la contabilidad general los cuales manipulan los detalles referentes al costo total de fabricación. La manipulación incluye, clasificación, acumulación, asignación, y control de datos, para lo cual se requiere un conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos tendentes a determinar el costo unitario del producto. Actualmente también se proponen a generar información para la mejora continua de las organizaciones, al respecto son definidos como:

“Conjunto organizado de criterios y procedimientos para la clasificación, acumulación y asignación de costes a los productos y centros de actividad y responsabilidad, con el propósito de ofrecer información relevante para la toma de decisiones y el control” (García, 2010). Existen sistemas de costeo 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 y/o adaptados a las necesidades y características específicas de cada organización. A continuación se exponen breves conceptos de los mencionados sistemas.

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

Los sistemas por proceso son aquellos donde los costos de producción se acumulan en las distintas fases del proceso productivo, durante un lapso de tiempo. En cada fase se debe elaborar un informe de costos de producción, en el cual se reportan todos los costos incurridos durante un lapso de tiempo; los costos de producción serán traspasados de una fase a otra, junto con las unidades físicas del producto y el costo total de producción se halla al finalizar el proceso productivo – última fase -, por efecto acumulativo secuencial.

Los sistemas de costeo históricos, son los que acumulan costos de producción reales, es decir, costos pasados o incurridos; lo cual puede realizarse en cada una de las órdenes de trabajo o en cada una de las fases del proceso productivo.

Los sistemas de costeo predeterminados, son los que funcionan a partir de costos calculados con anterioridad al proceso de fabricación, para ser comparados con los costos reales con el fin de verificar si lo incorporado a la producción ha sido utilizado eficientemente para un determinado nivel de producción, y tomar las medidas correctivas.

Los sistemas de costeo absorbente son los que consideran y acumulan todos los costos de producción, tanto costos fijos (1) como costos variables (2), éstos son considerados como parte del valor de los productos elaborados, bajo la premisa que todos los costos son necesarios para fabricar un producto (Backer, 1997).

Los Sistemas de Costeo Variables son los que considera y acumula sólo los costos variables como parte de los costos de los productos elaborados, por cuanto los costos fijos sólo representan la capacidad para producir y vender independientemente que se fabrique (Backer, 1997).

Cuando las empresas se proponen a mejorar constantemente, en cuanto a productividad, reducción de costos y fabricación de bienes y servicios más atractivos y con ciclos de vida más cortos, los sistemas de costeo tradicionales se tornan obsoletos dado que los mismos se limitan a determinar correctamente el costo de los productos, para valorar inventarios, costear productos vendidos y calcular utilidades. Por ello se han desarrollado, en las últimas décadas, varios sistemas de costeo, como el costeo basado en actividades, sistemas de costos de calidad, costeo por objetivos, costeo kaizen, y el costeo backflus, los cuales acumulan los costos de tal manera que facilitan la adopción de medidas o acciones encaminados a la mejora continua y a la reducción de costos.

El sistema de costeo basado en actividades (ABC). Este sistema parte de la diferencia entre costos directos y costos indirectos, relacionando los últimos con las actividades que se realizan en la empresa. Las actividades se plantean de tal forma que los costos indirectos aparecen como directos a las actividades, desde donde se les traslada a los productos (objeto de costos), según la cantidad de actividades consumidas por cada objeto de costos. De esta manera, el costo final está conformado por los costos directos y por los costos asociados a ciertas actividades, consideradas como las que añaden valor a los productos. Los sistemas de costos de calidad son los que cuantifican financieramente los costos de calidad de la organización agrupados en costos de cumplimiento y de no cumplimiento, para facilitar a la gerencia la selección de niveles de calidad que minimicen los costos (Del Río, 2010)

El costeo por objetivo es una técnica que parte de un precio meta y de un nivel de utilidad planeada, que determinan los costos en que debe incurrir la empresa por ofrecer dicho producto, costo meta ($\text{Costo meta} = \text{Precio meta} - \text{Utilidad deseada}$). De esta manera se

intenta ofrecer un producto de calidad -satisfacción de las necesidades del cliente- y además ofrecer un precio que le asegure la demanda (Pérez de León, 2010).

El costeo Kaizen es una técnica que plantea actividades para el mejoramiento de las actividades y la reducción de costos, incluyendo cambios en la forma en la cual la empresa manufactura sus productos, esto lo hace mediante la proyección de costos a partir de las mejoras propuestas, las cuales deben ser alcanzadas tal como un control presupuestal (García, 2010)

Pasos para Diseñar Sistemas de Costeo según García, (2010):

Considerando los factores anteriores, que aseguren que el sistema se adapta a las características y requerimientos de la empresa, se deben seguir los siguientes pasos:

1.- Identificación del objeto de costos, de acuerdo a las necesidades de la empresa para tomar decisiones, además se deben identificar los centros de costos (centros de producción y servicio, centros de marketing y administración).

2.- Diseño de métodos para la asignación o identificación de los costos incurridos por cada objeto de costos, para lo cual deberá clasificarse a los costos en directos e indirectos.

Todos los costos incurridos en la empresa durante un período deben asignarse a los centros de costos identificados, y luego a los productos o servicios prestados durante el período; la asignación de los costos directos no implica problema dada su identificación y cuantificación plena en cada objeto de costos, pero la asignación de costos indirectos debe realizarse según los métodos convencionales y/o el método de Costeo Basado en Actividades. El primer método consiste en el uso de tasas de aplicación de costos indirectos

de fabricación, la cual puede ser única o departamental, basada en datos reales o predeterminados. El segundo método consiste en la identificación de las actividades realizadas en la cadena de valor agregado de la empresa, dado que los costos indirectos se asignan a los productos en proporción de la cantidad de actividades consumidas por cada uno a través de inductores de actividades y de costos.

Ambos métodos de asignación de costos indirectos son compatibles con los sistemas de costeo tradicionales.

3.- Denominación de cada una de las cuentas control y registros auxiliares de acuerdo al sistema de costeo seleccionado. Por ejemplo, si se trata del sistema de costeo backflush se debe crear las cuentas control de costos de conversión, costos de conversión aplicada, materiales y productos en proceso, inventario de productos terminados y costo de producción y ventas; si se trata de un sistema por procesos deberán crearse las cuentas control de inventario de productos en proceso, inventario de productos terminados, inventario de materiales y suministros, costos indirectos de fabricación, costos indirectos de fabricación aplicados, y costo de producción y ventas.

4.- Diseño de formas e informes rutinarios. Por ejemplo, si el objeto de costos es un centro de costos deberá diseñarse una hoja de costos por cada centro donde se especifiquen cada uno de los conceptos incurridos (materiales, servicios de mantenimiento, trabajadores) identificables exclusivamente en cada centro, sería punto de partida para la elaboración de del informe de costos. Sin embargo si se diseña un sistema de costeo por órdenes específicas o por operaciones, además de identificar cada centro de costos se debe diseñar una hoja por cada orden.

Requisitos para el Éxito de los Sistemas de Costeo como Sistemas de Control García, (2010):

La contabilidad de costos es una herramienta importante para analizar constantemente los resultados de las operaciones con el fin de decidir y eliminar las situaciones que están fuera de lo normal, no obstante deben existir ciertas características, como:

- Delimitación de los centros de costos con definición de actividades y de autoridad.
- Establecimiento de procesos, rutinas de trámites escritos para todas las operaciones.
- Diseño y elaboración de informes de costos significativos y oportunos.
- Realización de conciliaciones periódicas. La información generada por los sistemas de costeo debe ser verificable, por ejemplo, aun cuando el sistema de costeo este basado en sistemas de inventario continuo se debe efectuar inventarios físicos con fines de control interno.
- Adopción de medidas para reducir u optimizar costos, previo al establecimiento de criterios razonables de comparación y a la Identificación de costos controlables.

Todas estas características incorporadas simultáneamente dentro de un sistema de costeo facilitan el logro de los objetivos de control, planteados tanto por los sistemas de costeo tradicionales como por los contemporáneos.

Conclusión

En la actualidad existen diversos tipos de sistemas de costos los cuales tienen que ser evaluados para poderlos adaptar al sistema de contabilidad de una empresa dependiendo de

sus características y necesidades, esto se hace con la finalidad de un mejor funcionamiento dentro de la empresa, es necesario poner a prueba un determinado tiempo el sistema para saber si es el adecuado y si va a funcionar de acuerdo a las necesidades de la empresa, si no, es necesario evaluar otro sistema de costos para el mejor funcionamiento tomando la mejor decisión y así llevar a la empresa al éxito.

Un punto importante es que al estar implementando el sistema de costo es necesario estar observando y haciendo evaluaciones constantes para ver si no se están realizando fallas dentro de la empresa para no llevar a la misma al fracaso.

Referencia Bibliografía

Anderson, H. (1993) Conceptos Básicos de Contabilidad de Costos, 2da Edición. México: Ed. Continental. Pag. 215

Backer y Jacobsen Contabilidad de Costos un enfoque Administrativo, Editorial MC, Graw Hill, México D.F. 2000

Del Río Cristóbal: Costos III . Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 21 Edición. México D.F. 2010

García, J.(2010) Contabilidad de Costos. 3era Edición. México: McGraw – Hill. Pag. 270

Huicochea, E. (1994). Contabilidad de Costos. México: Editorial Trillas.

Pérez De León (2010) Contabilidad de Costos. Instituto Mexicano de Contadores. México: Públicos, A.C. Limusa.

Watss, C. Página consultada em Noviembre de 2011 de <http://www.monografias.com/trabajos10/conta/conta.shtml/>