

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

M. G. González Jiménez¹
Xochitl Tamez Martínez²

RESUMEN:

Esta ponencia detalla la evolución que ha sufrido la contabilidad de costos a través del tiempo y cómo afecta en la toma de decisiones. Para ello nos trasladamos a los años 1500 en donde los costos solo eran considerados para trámites personales y en donde las primeras empresas en utilizar un método de costos eran los viñedos. También se muestra como a raíz de la invención de diferente maquinaria, la Contabilidad de Costos sufrió un gran impacto en la Segundo Guerra Mundial. Así mismo, se plantean las diferentes teorías de Church, Clark y Horngren, en donde se explican los diferentes puntos de vista de la Contabilidad de Costos.

PALABRAS CLAVE: Costos, Contabilidad, Administración.

ABSTRACT:

This paper details the evolution of cost accounting over time and how it affects decision making. For this we moved to the 1500s where costs were only considered for personal procedures and where the first companies to use a cost method were the vineyards. It is also shown how as a result of the invention of different machinery, Cost Accounting suffered a great impact in the Second World War. Also, the different theories of Church, Clark and Horngren are presented, where the different points of view of Cost Accounting are explained.

KEYWORDS: Costs, Accounting, Administration.

INTRODUCCIÓN:

En la actualidad, la sociedad y las empresas han sufrido un gran cambio debido al impacto económico que ha generado el fenómeno de la globalización comercial, y la Contabilidad de Costos es una actividad y disciplina que no se ha quedado exenta del cambio a través de los años.

Así mismo, la Contabilidad de Costos es uno de los aspectos más importantes en una organización debido a los procesos que la componen, por ejemplo: los procesos

¹ Estudiante de 8º semestre de la carrera de Contador Público en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí UAMZH, miriam.gpe.glz.j@gmail.com

² Profesora Investigadora de Tiempo Completo de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Unidad Académica multidisciplinaria Zona Huasteca. xochitl@uaslp.mx

operativos y financieros de la Contabilidad administrativa que son significativos en el ambiente actual.

La finalidad de esta ponencia es señalar como la Contabilidad de Costos se ha modificado a través del tiempo, por ejemplo: en los años 1500 los registros de la contabilidad se llevaban por el método de la “Teneduría de Libros” el cual consistía en el registro manual de los costos, mientras que en la actualidad y gracias a las nuevas tecnologías, estos registros ya no se manejan manualmente si no electrónicamente haciendo el trabajo más sencillo.

Además, otro punto a considerar es la evolución del concepto de Contabilidad ya que a medida que pasa el tiempo las necesidades de información de la sociedad van aumentando para satisfacer los cambios del mercado. Por esta razón existen diferentes tipos de contabilidades: Contabilidad Financiera, Contabilidad Administrativa, Contabilidad de Costos, entre otros.

METODOLOGÍA

La presente ponencia es una investigación documental la cual se realizó con el objetivo de dar a conocer la evolución que ha tenido la contabilidad de los costos a través del tiempo; así mismo, poder dar una explicación de cómo estos afectan la toma de decisiones en las empresas. También comentar los cambios que sufrió la contabilidad a raíz de la evolución de los costos. La información fue recabada a través de artículos de revistas digitales.

PRIMEROS PASOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

El uso de un sistema de costos se implementó en un comienzo para realizar únicamente gestiones personales, se dice que las civilizaciones del medio oriente dieron el primer paso para el manejo de costos.

Las primeras empresas en utilizar un método parecido al sistema de costos fueron las industrias de producción de viñedos, las de impresión de libros y las acerías, las cuales lo utilizaban para llevar un control de los recursos utilizados para la fabricación del bien.

Se dice que estas industrias llevaban unos libros para el manejo de los costos de los productos fabricados, los cuales se asemejan a los manuales de costos que se utilizan en la actualidad.

La “teneduría de los libros” tuvo sus inicios en Italia, por el método de partida doble ya que en esa zona había mucho dominio mercantil, los artesanos de esa región eran los que tenían el poder de realizar la producción de los bienes de los comerciantes; estos estaban vinculados a asociaciones, las cuales implementaron los textos de contabilidad escritos para poder tener un control de las materias primas asignadas a los artesanos para que estos siguieran las reglas.

Debido al crecimiento del mercado y la producción, se fue utilizando la contabilidad para medir las ganancias de los comerciantes.

Los fabricantes de vinos, en el año 1577, empezaron a implementar “Costos de producción” conocidos hoy en día como materiales y mano de obra. El principal objetivo de la contabilidad en esa época era notar la diferencia entre los ingresos y costos de los bienes, así mismo, fijar un precio de venta sin determinar el resultado de la operación. (Gomez, 2010)

LA EVOLUCIÓN DE LOS COSTOS

La práctica de la contabilidad de costos tiene inicios desde hace siglos. Se dice que en el antiguo Egipto existía de forma profesional la “Teneduría de Libros” que consiste en llevar los libros de contabilidad; es elaborarlos, prepararlos, organizarlos y tenerlos a disposición para cuando fueran requeridos por un escriba, que tenía como objetivo el registrar los impuestos que se recaudaran.

Sin embargo, tanto el intercambio comercial como las transacciones comerciales son tan antiguas como la necesidad de información.

En el año 1984 Kaplan analizó la evolución de la contabilidad de costos y control de gestión señalando su revelación respecto a la competitividad industrial. Él comenzó estudiando las consecuencias del nacimiento del ferrocarril y la industria del acero de las últimas décadas del siglo XIX.

Los ferrocarriles eran los medios más complejos creados hasta ese momento, debido a que tenían que ser dirigidos y coordinados en una extensión geográfica amplia. Debido a que el telégrafo se inventó al mismo tiempo que el ferrocarril permitió tener una comunicación rápida a un bajo costo.

Así mismo, desarrollaron medidas para evaluar los costos y gastos de operación para implementarlos a sus procesos productivos. También Andrew Carnegie, fue conocido por su obsesión en los costos y mejorarlos con relación a sus competidores en el caso de la industria de acero. (Hidalgo, 2015)

LOS COSTOS ANTES DE LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Al principio solo bastaba la contabilidad financiera, debido a que el propietario no realiza él mismo las actividades productivas a causa de que las operaciones externas eran ejecutadas en talleres para su procesamiento. En ese momento se rumoraba que todos los métodos usados para la Contabilidad de Costos eran un secreto industrial.

Una de las principales causas por las que la Contabilidad de Costos era lenta en ese momento, era debido a la poca información que compartían los directivos

porque simplemente se limitaban a presentar un balance de inventario para la Contabilidad Financiera. (Scribd, 17)

LOS COSTOS A TRAVÉS DEL TIEMPO

La contabilidad de costos inicio en la época de la Revolución Industrial, debido al invento de la “Máquina de Vapor” y del “Telar Industrial”, a raíz de esta creación se crearon talleres artesanales para tiempo después convertirlos en industrias.

En 1880, se determinó que los criterios concretados hasta el momento sobre las demandas de información que reclamaban las actividades industriales no estaban relacionados. Henry Metcalfe, se interesa sobre el inicio de la contabilidad de costos relacionado con las dificultades que se observa en los costos indirectos de los productos. Las empresas que avisan en materia de información, permiten la toma de decisiones para la organización y crean la construcción de procedimientos que satisfagan a la misma.

Estos esquemas de información sobre costos son primeramente extracontables, es decir que la contabilidad gerencial no tenía relación con la información correspondiente. (Universidad Catolica de Argentina, 2017)

LA CONTABILIDAD EMPRESARIAL

En sus inicios, la contabilidad de costos se mostraba a modo de anexo de la contabilidad general, que intentaba proveer información frecuentemente sobre la administración de las empresas industriales, para el señalamiento de las cantidades de los costos unitarios que se acreditaban para señalar los estados financieros sin incurrir a los inventarios en existencia y valores a costos apreciativos.

Indiscutiblemente, al término de la Primera Guerra Mundial, los contadores y gerentes de las industrias determinaron el objetivo primordial de la contabilidad de costos en técnicas de estimación del costo y venta de los productos elaborados, y de los inventarios de materiales, artículos en curso y productos terminados para la disposición de la documentación financiera y no apoyar las resoluciones directivas o de control. (Chacon, 2007)

ORGANISMOS PROFESIONALES DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

En las tablas 1 y 2 se incluyen diferentes pronunciamientos de organismos y asociaciones profesionales en relación con el concepto y objetivos de la contabilidad de costos.

Tabla 1
Pronunciamentos de organismos profesionales
contabilidad de costos/contabilidad de gestión

| | |
|--|--|
| <p>AMERICAN ACCOUNTING ASSOCIATION (AAA)</p> | <p><i>Management accounting:</i> supone la aplicación de técnicas y conceptos adecuados para procesar los datos históricos y proyectados de carácter económico de una entidad, con el fin de ayudar a la dirección a establecer planes para el logro de estos objetivos económicos razonables, así como para la toma de decisiones racionales tendentes al logro de estos objetivos. Incluye métodos y conceptos necesarios para la planificación efectiva, la elección entre cursos de acción alternativos y el control a través de la evolución e interpretación de la actuación (AAA-1969).</p> <p>Objetivos de la contabilidad de gestión: planificación, organización, control directivo, dirección de sistemas operativos por producto, proyecto u otra segmentación de operaciones (AAA-1972)</p> |
| <p>CHARTERED INSTITUTE OF MANAGEMENT ACCOUNTANTS (CIMA)</p> | <p>La contabilidad de gestión pretende proporcionar información para la gestión, con el propósito de: formular políticas, planificar y controlar todas las actividades de la empresa, tomar decisiones sobre actuaciones en marcha, proporcionar información a los usuarios externos a la firma, proporcionar información a los empleados, salvaguardar los activos (CIMA Terminology-1986).</p> <p>La contabilidad de costos es aquella parte de la contabilidad de gestión encargada de la confección de presupuestos, establecimiento de costos estándares y reales de las operaciones, procesos, departamentos o productos, el análisis de las desviaciones y el aprovechamiento y uso social de los fondos (CIMA Terminology-1986).</p> |
| <p>NATIONAL ASSOCIATION OF ACCOUNTANTS (NAA) O INSTITUTE OF MANAGEMENT ACCOUNTANTS (IMA)</p> | <p>La contabilidad de gestión es el proceso de identificación, medida, acumulación, análisis, preparación, interpretación y comunicación de informes financieros utilizados por la gerencia para planificar, evaluar y controlar una organización y para asegurar el uso apropiado y responsable de sus recursos (SMAS-Nº1A-1981).</p> <p>Los objetivos de la contabilidad de gestión se centran en: 1) proporcionar información requerida para las operaciones de planificación, evaluación y control, salvaguardando los activos de la organización y estableciendo comunicaciones con las partes interesadas ajenas a la empresa. 2) Participar en la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operativas, contribuyendo a coordinar sus efectos en toda la organización (SMAS-Nº1B-1982)</p> <p>La contabilidad de costos es una técnica o método para determinar el costo de un proyecto, proceso o producto, empleado por la gran mayoría de las entidades legales en una sociedad, o específicamente recomendada por un grupo autorizado de contabilidad (SMAS-Nº2-1982)</p> |
| <p>ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (AECA)</p> | <p>La contabilidad de costos es aquella rama de la contabilidad que suministra la información analítica relativa a los costos de los productos y servicios generados por la empresa, asumiendo el nivel de desagregación que se considere oportuno en cada situación, a efectos de determinar el valor de las existencias y el costo de los productos vendidos, para poder transmitir esta información a los administradores o gerentes a fin de que puedan proceder a la confección de los estados contables (AECA- Doc. Nº-1-1989)</p> <p>La contabilidad de gestión es aquella rama de la contabilidad que tiene por objeto la captación, medida y valoración de la circulación interna, así como su racionalización y control, con el fin de suministrar a la organización la información relevante para la toma de decisiones empresariales (AECA-Doc.Nº1-1989).</p> <p>Los objetivos de la contabilidad directiva van ligados a la visión estratégica de la empresa, de la que se desprenderán decisiones operativas o de gestión, que tratarán de coordinar todo tipo de esfuerzos en el seno de una organización dentro de un determinado entorno (AECA-Doc. Nº1-1989)</p> |

FUENTE: La Contabilidad de Costos y Rentabilidad en la Pyme, Domingo García Pérez Lema; Salvador Marín; Francisco Javier Martínez.

Tabla 2
Objetivos de la contabilidad de costos y de gestión para las sociedades profesionales contables.

| OBJETIVOS | AECA | ACODI | NAA | IFAC | AAA | CIMA |
|---|------|-------|-----|------|-----|------|
| Suministrar la información necesaria para la toma de decisiones | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Coordinación de las actividades de la empresa | ● | - | ● | ● | ● | - |
| Control | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Motivación | ● | - | - | - | ● | - |
| Suministrar información para las funciones directivas de planificación y organización | ● | - | ● | ● | ● | ● |

FUENTE: La Contabilidad de Costos y Rentabilidad en la Pyme, Domingo García Pérez Lema; Salvador Marín; Francisco Javier Martínez. (Lema, Marín, & Martínez, 2006)

EVOLUCIÓN DE LOS COSTOS SEGÚN CHURCH Y CLARK

No se debe dejar a un lado la existencia de dos grandes aportes que desafortunadamente pasaron inadvertidos, los cuales son: la propuesta de Church (1908) y Clark (1923).

La propuesta de Church habla del sistema contable, los registros de trabajo que conlleva el aporte resultaban costosos y no soportaban el análisis de rendimiento comparado con la información que facilitaban, los ideales existentes de los trazados enfoques del costo de actividades empresariales, persistentes en controlar los costos indirectos.

Mientras tanto la propuesta de Clark no tuvo éxito en la Contabilidad Financiera durante una época difícil donde imposibilitaba el intento de estudio a la misma; debido a esto en el año 1953, se crea el proceso de costeo directo, mejor conocido como el "Costeo Bajo" el cual expresa los costos que cambian con el volumen de producción que se cargan a los costos del producto. (Jorge Caldera, 2007)

EVOLUCIÓN SEGÚN HORNGREN.

Horngrén identifica tres etapas, relacionadas con los objetivos de la contabilidad de costos:

1. Costo verdadero
2. Verdad condicional, y
3. Verdad costosa.

En la primera etapa, el objetivo principal es determinar el costo del producto. Para la etapa de verdad condicional, aparece el método del coste directo o variable; para la toma de decisiones internas y de control, teniendo referencia que los sistemas de costos asumían diferentes utilidades: para la contabilidad financiera, para el control y toma de decisiones.

En la última etapa de verdad costosa, debido a la evolución de las teorías de finanzas, la economía internacional y los mercados de capitales, es donde se refleja claramente la certeza de la validez de los costos y la información de su ganancia. Sin embargo, no solo se toma en cuenta el costo si no también la utilidad de la información. (Jimenez, 2007)

LA IMPORTANCIA DE LOS COSTOS

La contabilidad de costos implementada por las empresas fabriles y de otros modelos se lleva a cabo, básicamente, para auxiliar a la administración de dichas organizaciones a organizar, verificar y examinar las acciones de estas.

Dependiendo de la compañía cambian las estructuras, metas y formas de gestión, así mismo, se cambian los procedimientos de contabilidad.

Existen varios tipos de distribuciones funcionales de los sistemas utilizados para decretar los costos, uno es llamado costeo por órdenes de trabajo y el otro costeo por procesos.

El primer método acumula los costos que son consecuencia de pedidos de clientes, mientras el segundo método es más adecuado para las actividades de producción continua. (Chang, 2017)

COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES (ABC)

El sistema de costeo basado en actividades (ABC), divide a la entidad en diferentes labores. Una actividad en la empresa define lo que realiza y el tiempo necesario para la transformación de la materia prima. Una de las principales funciones de una actividad es transformar los materiales, la mano de obra y la tecnología en un producto terminado. El costeo por actividades define todas las acciones que realiza la organización para decretar sus costos y rendimiento.

Un sistema de costeo por actividades implica cuatro pasos:

- Identificar las actividades.

- Identificar los conductores de costo asociados con cada actividad.
- Calcular una tarifa de costo por unidad o transacción de conducción de costo.
- Asignar costos a los productos multiplicando la tarifa de conducción de costo por el volumen de unidades consumidas conductoras de costo por el producto. (Welsh, 2000)

CONDUCTORES RELACIONADOS CON EL COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES

La parte más interesante y retadora del ejercicio de una empresa es identificar las actividades en la que se usen recursos, debido a que para poder realizarla se debe de conocer y entender todas las actividades de la organización que sean requeridas para crear un producto.

A continuación se muestra los siguientes tipos de conductores relacionados con la capacidad o dificultad de la producción, o con el proceso de marketing.

| | |
|---|---|
| Horas-maquina usadas | Tiempo de computadora usado |
| Horas de mano de obra o costo de mano de obra incurrido | Numero de articulos producidos o vendidos |
| Libras manejadas de material | Clientes servidos |
| Paginas tecleadas | Horas de vuelo completadas |
| Tiempos de preparacion (set-ups) de las maquinas | Opciones quirurgicas realizadas |
| Ordenes de compra completadas | Ordenes de scrap/retrabajo completadas |
| Inspecciones de calidad realizadas | Horas gastadas en pruebas |
| Numero de partes instaladas en un producto | Numero de diferentes clientes servidos |
| Millas manejadas | |

Fuente: Costeo Basado en Actividades, Alfonso Salinas

Calcular una tarifa de costo por cada conductor: Los costos directos de los productos son calculados con la siguiente formula:

(Tarifa Predeterminada = Costo indirecto estimado / Base estimado de volumen de asignación)

Asignar costos a los productos: Por último, el sistema de costos basado en actividades (ABC) es asignar los costos de actividades de los productos. “Para esto se multiplican las tarifas de conducción de costo por el número de unidades del conductor de costo en cada producto.” (Salinas, 2017)

LA CONTABILIDAD DE COSTOS EN LA ACTUALIDAD

Las empresas hoy en día son organismos competitivos en el medio económico, estas exploran diferentes procedimientos en las distintas áreas de la organización. Por esta razón las compañías logran desempeñarse con mayor éxito a través del mundo económico.

Las organizaciones deben innovarse constantemente debido a que pueden irse a pique si no se actualizan. Para alcanzar una posición de gran éxito en el mercado se deben de aplicar distintas técnica y métodos tanto internos como externos en referencia con los costos.

En la actualidad existe una gran competitividad de las empresas a nivel nacional, en la cual influyen diferentes situaciones tanto internas como externas, de las cuales es importante destacar la contabilidad de los costos para la toma de decisiones. Los sectores empresariales están impulsados a competir contra otras organizaciones tanto nacionales como internacionales debido a las tendencias de las integraciones económicas.

Porter (1990), define a la competitividad como: "la capacidad que tienen las empresas para producir y mercadear sus bienes o servicios en mejores condiciones de calidad, costos y oportunidad que sus rivales". Así mismo, Edward Deming (1992), apoya las ideas de Crosby, Ohno, y Jurán, donde afirman lo siguiente: "... a medida que se mejora la calidad se mejora la productividad y, en consecuencia, la competitividad." (Piñero)

COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS

Si un costo cambia al momento en que se modifica el volumen de operación se le conoce como comportamiento de los costos generales. Los costos fijos son a un nivel de actividad costos que no varían. Así mismo, los costos variables pueden aumentar o disminuir en forma total o parcial dependiendo el nivel de actividad que maneja la organización. En materia de economía los costos fijos y variables son conocidos mayormente.

Con el propósito de acordar el llamado "comportamiento de un costo", es importante tener en consideración una medida y buena comprensión del costo. Así mismo, es indispensable determinar, en primer lugar, las actividades y generadores asociados para de esta manera poder comprender mejor el comportamiento de los costos. Por ejemplo, "el producto final del manejo de materiales puede medirse por el número de movimientos, los resultados finales de los embarques de artículos se pueden medir por las unidades vendidas y el resultado final de la lavandería de las camas de un hospital se puede medir por las libras de ropa que se deberán lavar". (Don R. Hansen, 2007)

LA CONTABILIDAD EN LAS EMPRESAS HOY EN DIA

En la actualidad las empresas se enfrentan en un mercado global muy competitivo, por lo que estas deben implementar distintas estrategias las cuales sirvan para que la empresa no quede en bancarrota. Debido al gran crecimiento en el mercado los propietarios deben luchar constantemente para poder posicionarse en él. Así mismo los empresarios deben de innovarse constantemente para poder seguir compitiendo en el mercado debido a que en el salen productos o bienes constantemente.

Si una empresa quiere tener éxito en la actualidad necesita determinar cuáles son los costos que origina el producir un producto, realizar un estudio de mercado en donde se estipule si el producto será bien recibido ante los consumidores y determinar la ventaja que lo llevará a tener una buena posición en el mercado. Para ello, es importante tener en cuenta las nuevas tecnologías que ayudan al propietario a comercializar el producto.

Así mismo, para que la organización tenga un éxito considerable, debe de utilizar los recursos disponibles adecuadamente; no se debe producir simplemente un solo producto y se tiene que fijar un precio teniendo en cuenta todos los costos, gastos que origine el producir el producto; también se debe considerar una determinada ganancia en el precio de venta el cual es asignado por el mercado por lo que se deben de tener unos costos bajos. (Lambretón, 2015)

Conclusiones:

Las empresas hoy en día tienden a tener un sistema de costos diseñado para determinar el precio que está costando producir un producto, pero en el pasado era más complicado determinar un precio.

En el pasado los costos simplemente eran utilizados para trámites personales pero, con el paso del tiempo, esto cambio debido a que era necesario en las industrias implementar un sistema para poder determinar los costos que se originaban en la producción de un producto.

Otro punto importante, que a cambiado con el tiempo, es el método por el cual se llevan los registros; en el pasado se registraban en libros y en la actualidad es común que eso haya dejado de existir debido a la implementación de nuevas tecnologías, en este caso la computadora que ha hecho que este tipo de registros que antes eran muy laborioso hoy en día sean muy sencillos de realizar.

Bibliografía

- Chacon, G. (2007). La Contabilidad Empresarial, los Sistemas de Control de Gestion y la Rentabilidad Empresarial. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25701504>.
- Chang, L. A. (15 de FEBRERO de 2017). *Instituto Tecnologico de Sonora*. Obtenido de <http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/documents/no60/costos.pdf>
- Don R. Hansen, M. M. (2007). *Administracion de Costos, Contabilidad y Control*. Ciudad de Mexic, D.F.: Cengage Learning Editores, S.A.
- Gomez, G. (2010). *Gestiopolis*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/historia-costos-contabilidad/>
- Hidalgo, F. G. (2015). *EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CONTABILIDAD*. Obtenido de http://www.decomputis.org/dc/articulos_doctrinales/gutierrez2.pdf
- Jimenez, D. C. (08 de FEBRERO de 2007). *Facultad de Ciencias Contables, Economicas y Administrativas*. Obtenido de <http://artemisa.unicauca.edu.co/~dcruz/evolucioncostos.htm>
- Jorge Caldera, P. B. (2007). Evolucion de los Sistemas de Costos Basados en sus Actividades. *Sistema de Información Científica Redalyc*.
- Lambretón, V. (03 de Agosto de 2015). *Universidad ESAN*. Obtenido de <http://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2015/08/03/importancia-analisis-estimacion-costos/>
- Lema, D. G., Marín, S., & Martínez, F. J. (2006). La Contabilidad de Costos y Rentabilidad en la Pyme. *Contaduria y Administracion*.
- Piñero, M. A. (s.f.). Importancia de los sistemas de costos en la competitividad de las empresas. *Revista Espacio Digital*, Vol. 17 (2) 1.996. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a96v17n02/40961702.html>
- Salinas, A. (21 de MARZO de 2017). Obtenido de <http://www.loscostos.info/costeoabc.html>
- Scribd*. (12 de Mayo de 17). Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/313331946/Naturaleza-y-Evolucion-de-La-Contabilidad-de-Costos>
- Universidad Catolica de Argentina. (2017 de FEBRERO de 2017). Obtenido de <http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo12/files/rosito-inv.pdf>
- Welsh, R. A. (2000). Costeo Basado en Actividades (ABC), Conceptos Teoricos y Metodologia de Implementación. Nuevo Leon.