



## CAPÍTULO I

### MARCO METODOLÓGICO

#### 1.1 Objetivo General:

Analizar la implementación del sistema de costos basado en actividades (ABC) en una industria de fabricación y transformación de productos plásticos de la ciudad de México para evaluar sus efectos como herramienta de apoyo a las decisiones.

#### 1.2 Objetivos Específicos:

- ✓ Comparar la información que emana de la contabilidad de costos tradicional y la que se obtiene con un sistema de costeo ABC para la toma de decisiones.
- ✓ Identificar los problemas a superar en la implementación de un sistema de costeo ABC.
- ✓ Identificar los cambios que deben llevarse a cabo para el adecuado funcionamiento del sistema de costeo ABC.
- ✓ Identificar las dificultades prácticas para que un sistema de costeo ABC pueda ser utilizado en un sistema de administración por actividades.
- ✓ Sugerir las medidas que la empresa debe tomar para antes de la implementación del sistema ABC y lograr el éxito en su uso.



- ✓ Analizar los resultados obtenidos por una empresa de la industria de fabricación y transformación de productos plásticos de la ciudad de México al implantar el sistema de costeo ABC y compararlos con los que deben esperarse con el uso de la administración por actividades.

### **1.3 Alcance y Limitación.**

El presente trabajo de investigación se referirá al análisis de la implementación del sistema de costeo ABC en una industria de fabricación y transformación de productos plásticos en la ciudad de México, así como la comparación de los efectos (negativos) obtenidos con éste y el sistema de costeo anterior de la misma para obtener las causas que dispusieron a la organización por no seguir empleándolo. Se tomará el estudio de reportes, estado de costo de producción y ventas antes y después del sistema de costeo ABC, el estudio para la implementación del mismo y estados financieros a tres años.

La investigación se delimitará a una sola empresa de la industria de la fabricación y transformación de productos plásticos y a la información que la misma pueda proporcionar.

### **1.4 Metodología de la Investigación.**

#### **1.4.1 Hipótesis de trabajo.**

El sistema de costeo ABC puede no ser tan eficiente al no haber obtenido la empresa una implementación exitosa del mismo por una inadecuada administración del proyecto.



### 1.4.2 Diseño de la Investigación.

La investigación será *no experimental*, ya que la implementación del costeo ABC en la industria ya se realizó y solamente se analizarán los efectos negativos obtenidos; y del tipo *transversal descriptiva*, ya que se hará con respecto a un número de momentos en el tiempo en los cuales se recolectan datos. Se tomará un año como base para medir las variables y proporcionar su descripción.

- a. *Unidad de Estudio*. Sistema de Costeo ABC.
- b. *Unidad de Análisis*. Causas y efectos de su implementación.
- c. *Unidad de Tiempo*. Un año.
- d. *Unidad Geográfica*. México.

#### ✓ Fuentes de Información Primarias.

- Reportes e Información de la Industria de PVC.
- Boletines IMCP.
- Libros
- Papers

#### ✓ Fuentes de Información Secundarias.

- Libros
- Revistas
- Artículos



### 1.5 Marco Teórico y Conceptual.

En México el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, cuerpo que agrupa nacionalmente a estos profesionales, marca las pautas a seguir respecto a principios de contabilidad, normas y procedimientos de auditoría.

Los conceptos básicos que generalmente se manejan en la práctica de la contabilidad de costos son: costo; elementos del costo; costos históricos o reales, estimados y estándar; costos directo o marginal (costos fijos y variables); costos de inversión; costo total (costo de producción, distribución, administración y otros, impuesto sobre la renta y participación de los trabajadores en las utilidades); costo incurrido; costo de sustitución o desplazamiento; costo unitario; producción equivalente; diferencia entre costo y gasto, precio de venta, costo ecológico y costos con base en actividades (ABC)

En lo que se refiere a inventarios, las organizaciones deben apearse a los siguientes principios de contabilidad generalmente aceptados que refiere el boletín C-4 del Instituto Mexicano de Contadores Públicos: Periodo contable, Realización, Valor histórico original, Consistencia.

Los inventarios pueden valuarse por diferentes técnicas, de acuerdo con los siguientes aspectos:

- A. Los **costos de adquisición** de la materia prima y de los materiales accesorios deben incluir todos los gastos adicionales hasta ser usados en los procesos de transformación



- (producción), tales como fletes, gastos aduanales, impuestos de importación, seguros, empaques, refacciones y envases.
- B. Los **costos de producción** comprenden los tres elementos del costo que permiten terminar el artículo y dejarlo disponible para la venta o para ser transferido a otro proceso.
  - C. Los **productos inconclusos o en proceso** se valúan en proporción al grado de avance en cada uno de los elementos que conforman el costo, es decir se determina la producción equivalente.
  - D. El importe del **inventario de artículos terminados**, corresponde al costo de producción en la industria o el de adquisición en el de comercio.
  - E. La **valuación de los inventarios** puede realizarse mediante el costeo absorbente o el costeo directo, mediante el costo histórico o los costos predeterminados, y con alguna de las siguientes técnicas: Costo promedio, primeras entradas primeras salidas (PEPS) y últimas entradas primeras salidas (UEPS.)

Existen reglas para la presentación de los inventarios (boletín C-4) que precisan que los principios de contabilidad sobre revelación suficiente, importancia relativa y de consistencia son la base para que la información sea clara, comprensible y se puedan juzgar los resultados de operación y la situación financiera de la entidad. Además, esto permite comparar los estados financieros de la propia entidad para determinar su tendencia y con otras entidades para conocer su posición relativa.



El sistema de contabilidad de costos se ocupa directamente del control de los inventarios, activos de planta y fondos gastados en actividades funcionales, de la clasificación, acumulación, control y asignación de costos que pueden acumularse por cuentas, trabajos, procesos, productos u otros segmentos del negocio.

Sostiene Kohler que el comité sobre terminología del AICPA de los Estados Unidos (Instituto Norteamericano de Contadores Públicos Certificados), propuso en 1941 que se definiera "contabilidad", como "el arte de registrar, clasificar y resumir de una manera significativa y en términos monetarios, las transacciones y eventos que son, cuando menos en parte, de carácter financiero, así como de interpretar sus resultados". Para Rayburn, la contabilidad de costos es entonces aquella parte de la Contabilidad que identifica, mide, informa y analiza los diferentes elementos de costos, directos o indirectos, asociados con la fabricación de un bien y/o la prestación de un servicio. En el proceso de acumulación de costos para la valoración del inventario y la determinación de beneficios, se satisfacen las necesidades de los usuarios externos y de la dirección. Además, la Contabilidad de costos proporciona a la dirección información exacta y puntual para la planificación, control y evaluación de las operaciones de la empresa.

Los costos sirven, según la teoría de costos y el enfoque planteado por Robert Kaplan y Robin Cooper, para tres propósitos:

1. Proporcionar informes relativos a costos para medir la utilidad y evaluar el inventario (estado de resultados y balance general.).



2. Ofrecer información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa (informes de control.).
3. Proporcionar información a la administración para fundamentar la planeación y la toma de decisiones (análisis y estudios especiales.)

El sistema formal de la contabilidad de costos generalmente ofrece información e informes para la realización de los dos primeros objetivos. Sin embargo, para los fines de planeación y toma de decisiones de la administración, esta información generalmente debe reclasificarse, reorganizarse y complementarse con otros informes económicos y comerciales pertinentes tomados de fuentes ajenas al sistema normal de contabilidad de costos.

Una función importante de la contabilidad de costos es la de asignar costos a los productos fabricados y comparar estos costos con el ingreso resultante de su venta. La contabilidad de costos sirve para contribuir al control de las operaciones y facilita la toma de decisiones. 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. También se basa en la partida doble. Es una parte de la contabilidad general que exige ser analizada con mayor detalle que el resto.



El costo es un recurso que se sacrifica o al que se renuncia para alcanzar un objetivo específico. 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 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:

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

El flujo de los costos de producción sigue el movimiento físico de las materias primas a medida que se reciben, almacenan, gastan y se convierten en artículos terminados. El flujo de los costos de producción da lugar a estados de resultados, de costos de ventas y de costo de artículos fabricados.

Un sistema de costos es un conjunto de procedimientos y técnicas para calcular el costo de las distintas actividades.





Para Polimeni y otros los objetivos de la Contabilidad de Costos y Gerencial, expuestos por la NAA (Asociación de Contadores de EE.UU.), son los siguientes:

- Proveer 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.
- Participar en la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operacionales, contribuyendo a coordinar los efectos en toda la organización.

Para lograr los puntos arriba mencionados, los contadores deben asumir las siguientes responsabilidades: planeación, evaluación y control, asegurar la contabilización de los recursos y la presentación de los informes para uso externo.

Según Rayburn uno de los objetivos de la contabilidad de costos es transmitir información financiera a la dirección para que ésta pueda planificar, evaluar y controlar los recursos. Para lograr esta meta los contadores deben acumular los elementos del costo para llegar a una base y poder decidir el precio de venta. La información sobre costos, de servir para este objetivo principal, se recopila para efectuar la valuación del inventario.

Para el enfoque de este mismo autor, el contador de costos trabaja en estrecha relación con mucha gente de otros departamentos. Los informes de contabilidad de costos deberán estar diseñados específicamente para satisfacer las necesidades de los usuarios. En



consecuencia, el contador de costos debe comprender los requisitos de información del usuario y ser capaz de comunicarse eficazmente con los empleados que no son contadores.

El contador de costos trabaja frecuentemente con los siguientes departamentos: Tesorería, Contabilidad financiera, Producción, Ingeniería, Mercadeo y Personal. Recopilan información y analizan datos sobre costos para poder satisfacer las necesidades de información de otros departamentos. La contabilidad de costos se encarga también de la acumulación de todos los costos en la fabricación de bienes o prestación de servicios. Esta información es necesaria, no solamente para la determinación de los beneficios y la valoración del inventario, sino también para ayudar a la dirección a planear y adoptar decisiones sobre el mejor funcionamiento de la empresa. El contador de costos, como parte de su trabajo, interpreta los resultados, informa a la dirección y proporciona análisis que faciliten la adopción de decisiones.

Brimson declara que la contabilidad por actividades es la acumulación de información del rendimiento operativo y financiero con relación a las actividades significativas de una empresa, y dice que el enfoque de la contabilidad por actividades para la gestión de costos divide la empresa en actividades. Una actividad describe lo que una empresa hace, la forma en que el tiempo se consume y las salidas (outputs) de los procesos. La principal función de una actividad es convertir recursos (materiales, mano de obra y tecnología) en salidas (outputs). La contabilidad por actividades identifica las actividades



que se ejecutan en una organización y determina su costo y su rendimiento (tiempo y calidad).

El sistema de costos basado en actividades, llamado también Sistema ABC (Activity Based Cost System), al cual según Álvarez y otros se le otorga una dimensión eminentemente contable que, en función de esta nueva filosofía, suministra una información bastante renovada respecto a los métodos convencionales, a la vez viene a complementar y apoyar los objetivos generales adscritos al denominado ABM (Gerencia basada en Actividades). Cabe señalar que la estructura de medición de los costos se proyecta sobre todos los ámbitos de la entidad, y no solamente sobre el área de producción, registrándose, por otra parte, una ampliación de la perspectiva temporal que abarca así las etapas anterior y posterior a la fabricación del producto, recogiendo dentro de estas consideraciones las etapas de diseño, lanzamiento, seguimiento, servicio posventa, etc., de un producto.

El sistema ABC constituye, por lo tanto, un sistema en cierto modo "perpendicular" a los sistemas tradicionales, y que surge de la filosofía inherente a la gestión de las actividades, en lugar de la gestión de los costos, que es la orientación adoptada por los sistemas contables tradicionales. Esta afirmación en absoluto pretende invalidar los sistemas de costos convencionales, sino que pretende mostrar que los sistemas basados en actividades de forma significativa la fiabilidad de la información. Se trata con ello, en



definitiva, de conseguir nuevas formas en la concepción y utilización de la información empresarial, más acordes con las características externas internas de la empresa.

Para Brimson un sistema de contabilidad por actividades simple y eficaz utiliza los siguientes enfoques:

- Establece las actividades de la empresa.
- Establece el costo y el rendimiento de la actividad. El rendimiento se mide en función del costo por salida, el tiempo de ejecución de la actividad y la calidad de la salida.
- Establece la salida de la actividad. La medida de actividad (salida) es el factor por el cual el costo de un proceso varía más directamente.
- Imputa el costo de la actividad a los objetivos de coste. Los costos de las actividades son imputados a los objetivos de costos tales como productos, procesos y órdenes basándose en el uso de la actividad.
- Establece los objetivos corporativos a corto y largo plazo (factores claves de éxito). Esto requiere el conocimiento y la comprensión de la estructura de coste existente, la cual indica el grado de eficacia de las actividades operativas para suministrar valor al cliente.
- Evalúa la eficacia y la eficiencia de la actividad. Conocer los factores clave de éxito permite a la empresa examinar lo que está haciendo ahora y la relación de esta acción con el logro de dichos objetivos. Todo lo que una empresa hace -o no hace-



es medido en función de los objetivos a corto plazo y largo plazo. Esto supone una fórmula útil sobre la cual basar la decisión de continuar realizando una actividad o, por el contrario, la de reestructurar dicha actividad. Además, el control de los costos resulta mejorado en la medida en que se indaga constantemente si existen métodos superiores para ejecutar una actividad, se localizan las actividades despilfarradoras y se determina su causa.

También contribuye a que la empresa alcance la excelencia al hacer realidad los siguientes puntos:

- Mejora las decisiones de hacer o comprar, y de estimación y de fijación de precios que se basan en un costo del producto que refleja el proceso productivo.
- Facilita la eliminación de despilfarros al poner en evidencia las actividades de costo.
- Identifica las fuentes de costo mediante la determinación de los inductores de costo.
- Vincula la estrategia corporativa con la toma de decisiones operativas, lo que permite a la dirección capitalizar aquellas actividades que constituyen los puntos fuertes de la empresa y reestructurar aquellas actividades que contribuyen a alcanzar los objetivos de la misma.
- Proporciona una retroalimentación permanente sobre la aptitud de las estrategias diseñadas para alcanzar los objetivos establecidos, de modo que pueda iniciar, en caso de ser necesario, las medidas correctivas.
- Fomenta la mejora continua y el control de la calidad total en la medida que la planificación y el control están orientados a los procesos.



- Mejora la rentabilidad mediante el control del coste del ciclo de vida total del producto y el control del rendimiento.
- Aporta una visión más profunda y un mayor conocimiento de los componentes de costos/gastos generales menos visibles y de mayor crecimiento.
- Garantiza el logro de los planes de inversión mediante el control de las inversiones a través del sistema de contabilidad por actividades de un modo tal que, cuando se detectan desviaciones, se pueden adoptar las medidas correctivas.
- Posibilita una evaluación continua de la eficacia de las actividades para identificar las oportunidades de inversión potenciales.
- Incorpora objetivos de costo y objetivos de rendimiento fijados externamente y establece objetivos específicos a nivel de las actividades.
- Elimina muchas crisis al tratar los problemas en lugar de los síntomas.

Además, es importante señalar que el sistema de costeo basado en actividades no servirá más que para identificar dónde se localizan los problemas potenciales. En efecto, es lo que las personas realizan con la información disponible lo que, en última instancia, determina si una implementación de este sistema es efectiva o no lo es.

La asignación de costos por este método también se da en dos etapas donde la primera también consiste en acumular los CIF por centros de costos con la diferencia que no solamente se utilizan más centros que en los métodos tradicionales sino que estos toman



otro nombre: se denominan actividades. En la segunda etapa los costos se asignan a los trabajos de acuerdo con el número de actividades que se requieren para ser completados.

Para el correcto uso del sistema es necesario el conocer ciertos términos que ayudarán a un mejor prorrateo de los costos indirectos de fabricación, como lo son<sup>1</sup>: recursos, actividades, objetos de costo y generadores de costos.

Robert Kaplan y Robin Cooper en su libro “Cost & Effect”, han definido un modelo de implementación del Sistema de Costeo ABC que consta de los siguientes 4 pasos: 1) Análisis de los procesos de valor, 2) Identificación de los centros de actividad, 3) Asociación de los recursos con los centros de actividad, 4) Asignación de los costos de actividades a los objetos de costo (Selección de los generadores de costo).

Una de las teorías muy ligadas a lo que es el costeo ABC es la Administración de la Calidad. Ésta parte de que en la empresa hay que lograr la calidad en todos sus niveles, para que por medio de esto se logren optimizar todos sus recursos de la empresa. La calidad total se logra en el momento en el que todos los recursos son dirigidos a un mismo fin, que es lograr la alta productividad en una empresa. Presta especial atención a los factores como la satisfacción del cliente, la realización y desarrollo del personal y el lucro de los empresarios mediante el adecuado desarrollo empresarial que son de vital importancia en el análisis de actividades previo a la implementación del sistema de costeo.

---

<sup>1</sup> HANSEN y Mowen. *Administración de Costos*.



Simons utilizó la teoría de las decisiones para explicar el comportamiento del ser humano en las organizaciones, partiendo de la base de que todas las personas que trabajan en la empresa toman decisiones y esto es importante. Él indica que las etapas del proceso decisorio que se deben de llevar a cabo son: Percepción de la situación. Análisis, Definición del problema u objetivo, Búsqueda de la alternativa, Selección de la alternativa, Evaluación de la alternativa e Implementación de la alternativa.

Esta teoría tiene como objetivo minimizar hasta donde sea posible la incertidumbre, para que las decisiones que se tomen sean lo más reales posibles y se obtengan mejores resultados.

Si se aspira a ser un administrador de costos con éxito, una de las aptitudes que deben desarrollarse es la toma de decisiones. Habrá que aprender a buscar el contexto de problemas y oportunidades, obtener la información necesaria, identificar las alternativas disponibles, reflexionar sobre ellas con cuidado, tomar una decisión personal y seguir adelante, y sobre todo si se está a punto de implementar y usar un sistema de costeo como el ABC que precisamente surgió como herramienta de apoyo a la toma de decisiones.

Como argumenta el C.P. García Huidobro en su artículo publicado por PricewaterhouseCoopers, si bien la implementación de un sistema de costeo ABC representa una oportunidad importante para mejorar la ventaja competitiva en las empresas, este tipo de proyectos conllevan un alto grado de dificultad y riesgos. Por esto para





asegurar que el trabajo y recursos destinados al proyecto ABC redunden en resultados positivos es importante que se realice una buena administración del proyecto.

Para efectos de regulación contable que marca el Instituto Mexicano de Contadores Públicos en la emisión de Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, no existe alguna norma que rija la información por segmentos, pero aplicando el Boletín A-8 Aplicación Supletoria de las Normas Internacionales de Contabilidad y la Circular 49, debe aludir a la NIC 14 que nos habla de información por segmentos.

La aplicación de estas reglas es de vital importancia para la definición de objetos de costo y rentabilidad, como lo son productos y línea de productos, clientes o segmentos de clientes, zona, región y país o la combinación de las anteriores y en sí para el diseño del modelo y la implementación, ya que establece las dimensiones de información que debe proporcionar el sistema de costeo ABC.

La metodología ABC es llamada Administración Basada en Actividades (ABM) cuando se utiliza la información que brinda el sistema para administrar la empresa y tomar acciones con el fin de mejorar el rendimiento del negocio<sup>2</sup>. Es crítico para una eficiente implementación y uso del sistema ABC que la empresa trascienda su administración tradicional a una ABM.

---

<sup>2</sup> Ídem.



La teoría de decisiones concierne a todos y cada uno de los factores de una organización y es un asunto muy complejo, se deben tomar en cuenta la importancia de los valores objetivos como subjetivos, las nuevas herramientas de solución y el tipo de decisión en si, además del conocimiento que se tenga del área a trabajar. Esto para el ABC es un complemento muy importante, ya que la toma de decisiones no sólo se da a un nivel de la organización, sino que repercute y recae sobre todos y cada uno de esos escalafones y sobre todo influye mucho para el análisis de las actividades que se están realizando en ella y saber cuáles agregar valor o no y si es necesario erradicarlos.

Cualquiera que sea la teoría o sistema que se utilice en la organización se debe primero tomar en cuenta qué ambiente se vive dentro de ella.

Fundamentalmente se puede decir que las dificultades y complejidades de la toma de decisiones (aún las relativamente simples) se deben a los responsables de la decisión, sus valores, metas, actitudes de riesgo, creencias y conocimientos de la situación, los recursos limitados y la capacidad de la organización y su gente, la complejidad de la situación decisoria, las diferentes estructuras de preferencia de los individuos en la organización y la interacción de las decisiones hechas por diferentes tomadores de decisiones.

Al tomar decisiones, los gerentes deben ponderar alternativas, muchas de las cuales implican hechos futuros difíciles de pronosticar, por ejemplo la reacción de un competidor



ante una nueva lista de precios, las tasas de interés a tres años o la confiabilidad de un proveedor nuevo.

Una de las cuestiones planteadas recientemente en el campo de las decisiones de la empresa es el debate de la efectividad de los métodos ABC y de la Teoría de las Restricciones (TOC, *Theory of Constraints*) como fuentes de información para la toma de decisiones. Campbell R., P. Brewer y T. Mills han demostrado que ambos sistemas son complementarios proponiendo un modelo que mide la rentabilidad proporcionada por los clientes y que permite establecer prioridades en las órdenes de trabajo. Este modelo fue aplicado a una planta localizada en Oxford evaluándose el margen generado por una variable que definen como throughput.

El artículo de Campbell concluye que los principios e información contenidos en el ABC y TOC se pueden aplica, respectivamente, a los departamentos con recursos humanos (ABC) y maquinaria intensivos (TOC), para lograr costeo de productos y mejoramiento de procesos. La información proporcionada por el ABC puede utilizarse para el análisis de las actividades con altos costos con el fin de proponer alternativas de mejora de toma de decisiones. Si es posible desarrollar un análisis pormenorizado de las actividades, éste podría aplicarse a las que tienen costos más elevados, e identificar y reducir costos en los centros inductores de costos. Así, el ABC puede contribuir con su información para vincular las mejoras operacionales con la gestión financiera de la empresa.



En síntesis, los beneficios de los sistemas ABC y TOC pueden acortar la brecha de incomunicación interdepartamental (producción-contabilidad) de las industrias y las decisiones funcionales cruzadas pueden lograr un incremento de los beneficios.

El sistema de costeo ABC aporta información empresarial útil para promover la ventaja competitiva en las empresas, sin embargo no todas las empresas que emprenden un proyecto de implementación de estos sistemas logran concretar los beneficios cualitativos y cuantitativos que se pueden obtener.