



UNIVERSIDAD LASALLISTA BENAVENTE

ESCUELA DE CONTADURÍA

Con Estudios Incorporados a la
Universidad Nacional Autónoma de México

CLAVE: 8793-08

**TÉCNICAS DE COSTEO MODERNO
PARA LA TOMA DE DECISIONES**

TESIS

Que para obtener el título de
LICENCIADO EN CONTADURÍA

Presenta:

ARTURO MARTÍNEZ VILLANUEVA

Asesora: C.P. MA. GUADALUPE OLVERA MALDONADO

Celaya, Gto.

Octubre 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto, por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarte cada día más.

A mi Madre, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada por su amor.

A mi Tía y mi Prima por que siempre he contado con ellas para todo, les agradezco el cariño, la comprensión, la paciencia, el apoyo y motivación que me brindaron para culminar mi carrera profesional.

Al Lic. Ramón Camarena García que me dio la oportunidad de ser parte de una generación de triunfadores de la Universidad Lasallista Benavente.

A todos mis maestros, por su gran apoyo, su tiempo así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.

A la C.P. Ma. Guadalupe Olvera Maldonado por haber guiado el desarrollo de este trabajo y llegar a la culminación del mismo.

A mis compañeras que gracias al equipo que formamos logramos llegar hasta el final del camino y que seguiremos siendo siempre amigos.

¡Gracias!

Arturo Martínez Villanueva

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I COSTOS TRADICIONALES

- 1.1 TIPOS DE COSTOS 1
- 1.2 SISTEMA COMPLETO 2

CAPÍTULO II SISTEMA ABC

- 2.1 LIMITACIONES DEL SISTEMA TRADICIONAL DE COSTOS 9
- 2.2 COSTEO DE PRODUCTOS POR ACTIVIDADES 13
- 2.3 IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES 15
- 2.4 BASE DE DATOS ABC 20
- 2.5 DISTRIBUCIÓN DE COSTOS DE ACTIVIDADES 22
- 2.6 UTILIZACIÓN DEL SISTEMA ABC PARA ADMINISTRAR EL COSTO Y MEJORAR LA RENTABILIDAD 22
- 2.7 CASO PRÁCTICO 23

CAPÍTULO III COSTOS DE CALIDAD

- 3.1 ANTECEDENTES DE LA CALIDAD 32
- 3.2 ENFOQUES FILOSÓFICOS DE LA CALIDAD 34
- 3.3 COSTOS DE CALIDAD 34
- 3.4 REPORTE DE INFORMACIÓN DE COSTOS DE CALIDAD 36
- 3.5 UTILIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE COSTOS DE CALIDAD 39
- 3.6 CONTROL DE COSTOS DE CALIDAD 39
- 3.7 TIPOS DE INFORMES DE DESEMPEÑO DE CALIDAD 42
- 3.8 TÉCNICAS UTILIZADAS PARA ANALIZAR PROBLEMAS DE CALIDAD 44
- 3.9 COSTOS RELEVANTES Y BENEFICIOS DE LA MEJORA EN LA CALIDAD 46
- 3.10 COSTOS DE CALIDAD EN EL DISEÑO 46
- 3.11 MEDIDAS NO FINANCIERAS DE CALIDAD Y DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE 47
- 3.12 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE CALIDAD 49
- 3.13 LA ORGANIZACIÓN DE LA CALIDAD 50
- 3.14 CASO PRÁCTICO 50

CAPÍTULO IV COSTEO JIT

- 4.1 ANTECEDENTES DEL JIT 55
- 4.2 MANUFACTURA Y COMPRAS JIT 55
- 4.3 JIT Y SUS EFECTOS EN EL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE COSTOS 62
- 4.4 MEDIDAS DE DESEMPEÑO Y DE CONTROL EN PRODUCCIÓN JIT 68
- 4.5 BENEFICIOS DE JIT Y COSTOS RELEVANTES 69
- 4.6 CASO PRÁCTICO 70

CAPÍTULO V OTRAS TÉCNICAS MODERNAS

- 5.1 MEDIDAS FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS DEL DESEMPEÑO 73
- 5.2 MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO EN COMPAÑÍAS MULTINACIONALES 81

5.3	DISTINCIÓN ENTRE GERENTES Y UNIDADES ORGANIZACIONALES	81
5.4	INTENSIDAD DE LOS INCENTIVOS Y MEDICIONES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS	82
5.5	LOS SISTEMAS DE CONTROL ADMINISTRATIVO	83
5.6	CONTABILIDAD POR AREAS DE RESPONSABILIDAD	91

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

Debido a la creciente integración de los distintos mercados internacionales, en las empresas ha surgido la necesidad de contar con información financiera eficaz que ayuden a tomar una correcta decisión, para el desarrollo de la empresa en cuestión de calidad y productividad.

Como es sabido la globalización es un proceso fundamentalmente económico que consiste en la creciente integración de las distintas economías nacionales en una única economía de mercado mundial, lo que provoca que las empresas empiecen a desarrollar estrategias que les permitan ser una empresa competitiva con respecto a las demás ya sean nacionales o extranjeras.

Las estrategias que se plantean para un mejor desarrollo de la empresa, permitirá que se reduzcan costos, mejora en la calidad de los productos elaborados, productividad dentro de la organización para que ésta sea competitiva.

El objetivo de la realización de la tesis es conocer las técnicas de costeo moderno que nos permitan proporcionar información financiera suficiente y razonable que nos ayuden a tomar mejor decisión para que la empresa sea productiva y compita con empresas de cualquier parte del mundo.

CAPÍTULO I

COSTOS

TRADICIONALES

1.1 TIPOS DE COSTOS

Los sistemas de costeo tradicionales son parte esencial para la determinación del costo de un producto, su implementación dependerá de las características y necesidades de la empresa, los cuales se clasifican en dos sistemas:

Sistema Incompleto

Según Cristóbal del Río, “el sistema incompleto existe cuando a través de la contabilidad respectiva no es posible llegar a determinar el costo unitario correctamente, concretándose la empresa a emplear una serie de cuentas acumulativas de los elementos del costo que requieren; al final del periodo o ejercicio, el recuento físico de existencias tanto en materiales y productos terminados, como de producción en proceso”.

“En el método de costos incompleto, el dato Costo de Producción se obtiene en forma global para un periodo determinado, desconociéndose el costo que corresponde a cada unidad producida, sobre todo cuando es de diferentes tipos y clases.”¹

Sistema Completo

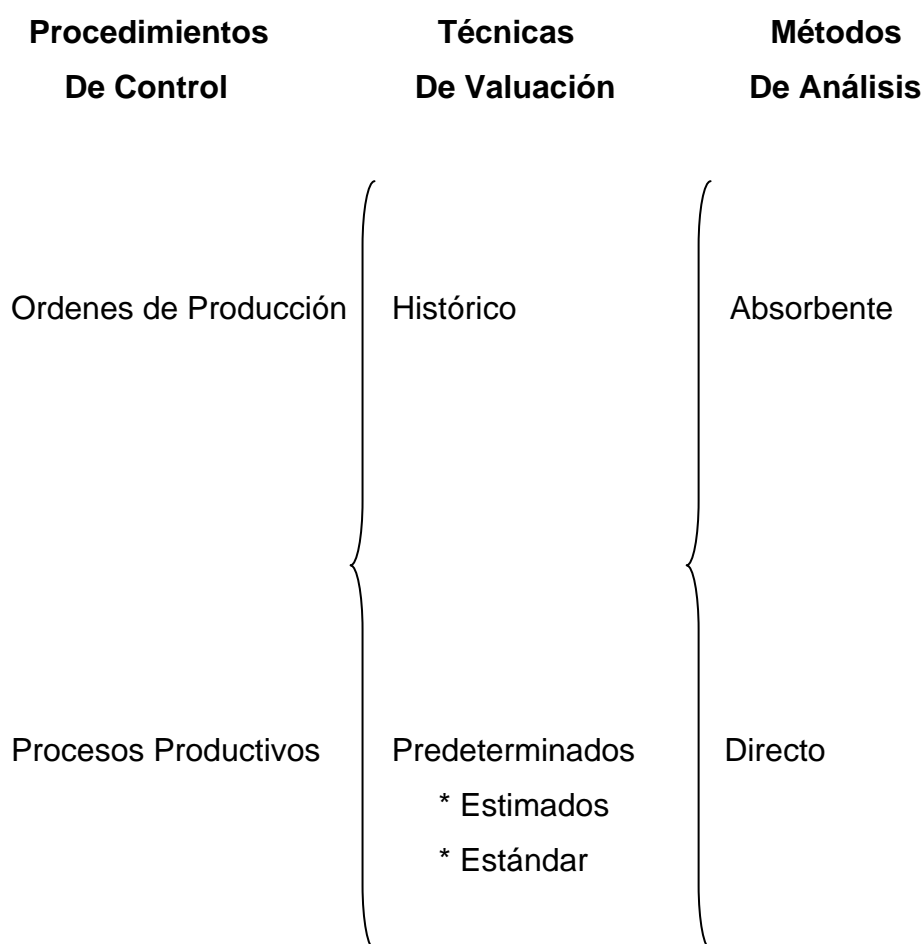
Se basa en el procedimiento de inventarios perpetuos. Utiliza cuentas para controlar entradas y salidas de inventario, también utiliza cuentas especiales de acumulación de costos, puede determinar en cualquier momento la existencia de inventarios y por lo tanto si existen faltantes errores u omisiones no requiere la práctica de inventarios físicos para determinar los costos, tienen una mecánica propia para determinar los costos unitarios, ejerce control sobre los inventarios y los elementos de costos.

¹ DEL RÍO GONZALEZ, Cristóbal, “**Costos I**”, decimocuarta edición. México. Ediciones Contables y Administrativas, S.A. de C.V., 1989, pág. II-11.

El sistema completo a través de sus procedimientos, técnicas y métodos ayuda a obtener información suficiente y veraz que permite tomar una correcta decisión para poder ser una empresa competitiva y líder en su ramo.

1.2 SISTEMA COMPLETO

1.2.1 CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA COMPLETO



1.2.2 PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

1.2.2.1 ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

Es un procedimiento en el que se expide una orden numerada para la fabricación de determinada cantidad de productos, en la cual se van acumulando los materiales utilizados, la mano de obra directa y los gastos indirectos correspondientes.

Se considera que cada lote de producción es un trabajo aislado, que identifica y registra asignándole un número al programarlo para su ejecución.

Este procedimiento permite preparar información financiera de negocios que trabajan con base en necesidades específicas. Las justificaciones para que un artículo se produzca por medio de una orden especial son:

- Falta de disponibilidad en el mercado.
- Cumplimiento de una necesidad específica.
- Planeación de producción.

Las empresas que trabajan en forma lineal y convergente puede adoptar el sistema de costos por órdenes de producción para controlar contablemente su producción. El elemento base para este sistema es la identificación de las órdenes de trabajo y los costos relacionados con éstas.

Para dar seguimiento a cada orden de trabajo se emplean las hojas de costos, las cuales contienen información de la materia prima, mano de obra y costos indirectos utilizados en la orden.

1.2.2.2 PROCESOS PRODUCTIVOS

En este procedimiento el objeto del costo se acumula con unidades idénticas o similares de un producto o servicio.

En cada periodo, se dividen los costos totales de producción de un artículo o servicio idéntico, o similar, entre la cantidad total de unidades producidas para obtener un costo por unidad. Este costo promedio por unidad se aplica a todas las unidades idénticas o similares producidas.

Características:

- Se produce sin que necesariamente exista un pedido.
- Es un procedimiento de producción más rígido.
- Administrativamente es un procedimiento más económico.
- Para poder obtener el costo unitario, se debe seleccionar un periodo determinado.
- No se conocen los elementos del costo directo en una unidad producida.
- En caso de quedar producción en proceso al final del periodo. Es necesario estimar la producción equivalente.

Existen tres tipos de procesos los cuales se aplicaran dependiendo de las características de producir de cada empresa, esto se reflejara en la determinación del costo unitario del producto, su clasificación es la siguiente:

- Único: es aquel en el que solo se transforma los materiales en un solo proceso, para dar origen al producto terminado. Ej.

Materia Prima \Longrightarrow PROCESO \Longrightarrow Producto Terminado

- Múltiples

- Paralelos: son aquellos en los que los productos se elaboran simultáneamente, pero de manera independiente sin intervenir uno con otro. Ej.

Materia Prima \Longrightarrow PROCESO "X" \Longrightarrow PT "X"

Materia Prima \Longrightarrow PROCESO "Y" \Longrightarrow PT "Y"

- Secuenciales: son los que siguen dos o más procesos, con la característica de que un proceso inicia cuando el anterior termina. Ej.

PROCESO "X" \Longrightarrow PROCESO "Y" \Longrightarrow PT

- Mixtos: es cuando una parte de la producción es paralela, y con respecto a otro son secuenciales. Ej.

PROCESO "X" \Longrightarrow PROCESO "Z" \Longrightarrow PT
 PROCESO "Y" \Longrightarrow

- Conjuntos: son los que de un solo proceso se obtienen más de un producto. Ej.

PROCESO "X" \Rightarrow PT "1"

PROCESO "Y" \Rightarrow PT "2"

1.2.3 TÉCNICAS DE VALUACIÓN

1.2.3.1 HISTÓRICOS O REALES

Son aquellos que se obtienen después de que el producto ha sido elaborado.

La ventaja de los costos históricos es que se toman en cuenta con datos reales, siendo una técnica mas objetiva.

Una de las desventajas de esta técnica es que se toman los datos de actividades consumadas, y en ocasiones se pueden determinar los costos con datos extemporáneos.

1.2.3.2 PREDETERMINADOS

Son aquellos que se calculan antes de hacerse o de terminarse el producto; y según sean las bases que se utilicen para su cálculo, se dividen en costos estimados y costos estándar.

1.2.3.2.1 COSTOS ESTIMADOS

Es la técnica que predetermina el costo unitario, antes o durante la producción en base a la experiencia adquirida.

CARACTERÍSTICAS:

- Los costos estimados se ajustan a los históricos.
- Las variaciones modifican el costo estimado mediante una rectificación a las cuentas afectadas.

- Es mas barata su implantación y mas caro su sostenimiento.
- El costo estimado indica lo que puede costar un artículo.
- El costo estimado es la técnica primaria de valuación predeterminada.
- Para la implantación del costo estimado no es indispensable un extraordinario control interno.

1.2.3.2.2 COSTOS ESTÁNDAR

Determina el costo unitario en base a conocimientos científicos o técnicos.

CARACTERISTICAS:

- Los costos históricos se ajustan al estándar.
- Las desviaciones no modifican al costo estándar, deben analizarse para determinar sus causas.
- Es mas cara su implantación y mas barato su sostenimiento.
- El costo estándar indica lo que debe costar un artículo.
- El costo estándar es la técnica máxima de valuación predeterminada.
- Para la implementación del costo estándar es indispensable un extraordinario control interno.

Los costos estándar se clasifican en circulantes y fijos:

CIRCULANTES: “indican la meta a llegar considerando que no hay alteraciones que modifiquen el estándar señalado, pero que de periodo en periodo podrán modificarse en virtud de las posibles variaciones que obligan a cambiar el patrón establecido.”²

FIJOS: son los que representan medidas fijas que solo sirven como índice de comparación y no necesariamente deben ser cambiadas aun cuando las condiciones del mercado no han prevalecido, una de las

² REYES PÉREZ, Ernesto, “Contabilidad de Costos primer curso”, cuarta edición, México. Editorial Limusa, SA de CV., 2002, pág. 197

características de los costos fijos es que facilita la exposición de tendencias de los costos corrientes con relación a los costos estándar básicos.

Existen tres métodos para el registro contable de los costos estándar:

Método "A": la cuenta producción en proceso se carga a costos históricos, y se acredita por la producción terminada y por la producción que quedo en proceso, a base de costos estándar. Las desviaciones se obtienen y analiza al final del periodo de producción.

Método "B": la cuenta producción en proceso se carga y acredita a costo estándar, obteniéndose las desviaciones simultáneamente con la producción.

Método "C": la cuenta de producción en proceso se carga y se acredita a costos históricos y estándar; las desviaciones se obtienen al final del periodo de producción.

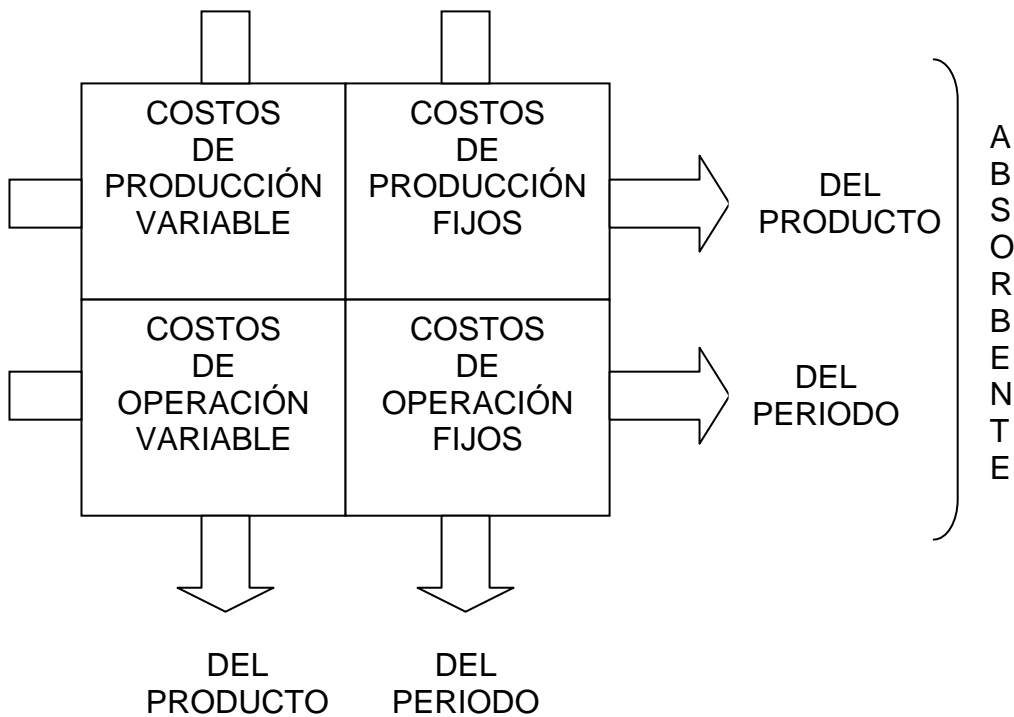
1.2.4 MÉTODOS DE ANÁLISIS

1.2.4.1 COSTEO ABSORBENTE

Es un método bajo el cual todos los costos de producción, directos e indirectos, los costos indirectos de fabricación fijos, se cargan a los costos del producto.

1.2.4.2 COSTEO DIRECTO

Es un método de análisis, sustentando en principios económicos, que toma como base el análisis o el estudio de los gastos fijos y variables, para aplicar a los costos unitarios solo los gastos variables.



DIRECTO

CAPÍTULO II

SISTEMA

ABC

La justificación para implementar un nuevo sistema de contabilidad como el sistema ABC, el cual debe basarse en el beneficio proveniente de las mejores decisiones que resultan de la implantación de costos de productos materialmente diferentes.

Es importante entender que una condición necesaria para que haya mejores decisiones en las que las cifras de contabilidad que produce un sistema contemporáneo de costos deben ser diferentes de un modo notorio de las que generan un sistema tradicional de costos.

Un sistema de costos basado en actividades ofrece mayor exactitud en el costo de productos, pero a un costo más alto.

“La necesidad de tener costos exactos ha forzado a buena cantidad de compañías a examinar sus procedimientos de costos. Los sistemas de costo que han funcionado en el pasado quizá ya no sean aceptables.”³

2.1 LIMITACIONES DEL SISTEMA TRADICIONAL DE COSTOS

El costeo tradicional de productos asigna los costos de manufactura a los productos. Asignar los costos de la materia prima y mano de obra representa un reto debido a que en el costeo tradicional esta planteado para tener la certeza de realizar la distribución y rastreo correcto en la aplicación al producto. Un problema que puede existir es en la aplicación de los costos indirectos, ya que la materia prima, mano de obra y productos directos no están disponibles para los costos directos; de allí que la asignación se basa en el rastreo de bases de costos y quizás en su distribución. En un sistema tradicional de costos nada más se usan las bases unitarias de actividades a fin de distribuir los costos a los productos.

El costeo tradicional no refleja el costo real del producto, debido a que su asignación depende del rastreo del costo, por lo que puede llegar a reflejar una inconsistencia en la determinación del costo.

“Las bases unitarias de actividades son factores que causan cambios en el costo cuando se modifican las unidades producidas.”⁴ Su uso exclusivo

³ HANSEN, Don R., “**Administración de Costos Contabilidad y Control**”. México. Internacional Thomson Editores, S.A. de C.V., 1996, pág. 260.

⁴ Idem, Pág. 260

con objeto de distribuir los costos indirectos a los productos supone que los costos indirectos consumidos guardan una alta correlación con el número de unidades producidas, medidas en términos de factores como horas de mano de obra directa, horas maquina o costos de materiales. Las bases de actividades distribuyen los costos indirectos a los productos mediante tasa en toda la planta o por departamento.

El prorrateo es la base para la asignación de los costos indirectos, a través de una tasa o factor. La asignación del costo puede llegar a ser subjetiva porque se puede atribuir una base que no es la idónea para el producto.

2.1.1 Distribución de Costos Indirectos

Primeramente se acumulan los costos en un grupo en toda la planta en general; se distribuyen al grupo agregando los identificados en el diario general. Debido a que se han asignado todos los costos indirectos a la planta, la distribución del grupo se realiza con mayor precisión.

Una vez acumulados al grupo, se calculan con una tasa en toda la planta de manera individual; después se distribuyen a los productos multiplicando la tasa por el total de la asignación directa utilizada para cada producto. Para las tasas departamentales, se distribuyen a departamentos individuales de producción, creando grupos de costos indirectos departamentales. En la primera etapa los departamentos son objeto de costo, y los costos indirectos se distribuyen por medio de atribuciones directas, rastreo de costos y distribución.

Ya que los costos se han distribuido a los departamentos individuales de producción, las bases de base unitaria, como horas mano de obra directa y horas maquina sirven para establecer las tasas departamentales. “Se supone que los productos que pasan por los diversos departamentos consumen recursos de costos indirectos en proporción a las bases de base unitaria de éstos, de manera que en la segunda etapa, los costos indirectos

se distribuyen a los productos multiplicando las tasas departamentales por la cantidad de la base utilizada en los departamentos respectivos.”⁵

El total de costos indirectos distribuidos a los productos es la suma de las cantidades recibidas en cada departamento.

2.1.2 Inadecuación de las Tasas en toda la Planta y Departamentos

Las tasas en la planta y departamentos que se han utilizado con el transcurso del tiempo y que aún hay compañías que los utilizan; el uso de este sistema, en algunas empresas no trabajan bien y pudieran causar importantes distorsiones en el costo del producto. En compañías que operan en un ambiente avanzado de manufactura, las distorsiones que ocasiona pueden ser perjudiciales. Estos efectos causados se caracterizan por estar constituido por empresas comprometidas en una intensa competencia, el mejoramiento continuo, una administración enfocada hacia la calidad total, satisfacción total del cliente y de tecnología avanzada. Debido a que las empresas están adoptando técnicas que les ayuden a ser más competitivas, es frecuente que sus sistemas de contabilidad también necesiten una renovación, que les ayude a tomar una decisión. Ante la necesidad de las compañías de contar con costos más exactos, derivado de la globalización y la existencia de mayor competencia, ha obligado a las empresas a examinar los procedimientos de costos, por que los sistemas que en el pasado les funcionaron, tal vez en la actualidad ya no sean aceptables.

Frecuentemente, las organizaciones están experimentando algunos problemas que les indica que sus sistema de contabilidad de costos esta anticuado. Ante la necesidad de las compañías de contar con sistemas que les proporcione información veraz y oportuna, ha obligado al desarrollo de nuevas técnicas que les proporcione dicha información, y que les ayude corregir los errores que tal vez no les permitan ser más competitivos con la competencia.

⁵ Ibídem p.261

Ciertas empresas han encontrado las razones por la que el sistema tradicional presenta discrepancias:

1. Proporción de costos indirectos relacionados no unitarios respecto del total de costos indirectos.
2. Grado de diversidad del producto.

“Costos indirectos relacionados no unitarios. El uso de tasas, ya sea en toda la planta o departamentales, supone que el consumo de recursos de costos indirectos en que incurre un producto nada más está relacionado con las unidades producidas.* Las bases de costo no unitarias de actividades son los factores, distintos del número de unidades producidas, que miden la demanda que establecen los objetos de costo sobre las actividades, de manera que las bases de actividades con base unitaria no pueden distribuirlos con propiedad.”⁶

“Diversidad del producto. La presencia de costos indirectos de base no unitaria importantes es una condición necesaria pero no suficiente para que haya fallas en las tasas en toda la planta y departamentos. Si los productos consumen las actividades de costos indirectos no unitarios en la misma proporción que las actividades de costos indirectos de base unitaria, entonces no ocurrirá la distorsión en el costeo del producto.”⁷ La diversidad del producto consiste en la que los productos consumen actividades de costos indirectos en distintas proporciones. Cualquiera que sea la naturaleza de la diversidad del producto, su costo se distorsionará siempre que la cantidad de costos indirectos de base unitaria que consume no varíe en proporción directa a la cantidad consumida de costos indirectos de base no unitaria. La proporción de consumo, es la asignación equitativa de cada actividad consumida por un producto.

Ante la necesidad de las empresas de actualizarse para poder entrar a un mundo global, ha generado que las compañías busquen nuevos sistemas o filosofías que les proporcionen mayor información oportuna que les ayude a tomar una decisión mas objetiva.

⁶ HANSEN, Don R., “**Administración de Costos Contabilidad y Control**”. México. Internacional Thomson Editores, S.A. de C.V., 1996,pág. 262

⁷ Ibidem, pág 263

2.2 COSTEO DE PRODUCTOS POR ACTIVIDADES (SISTEMA ABC)

El sistema de costeo basado en actividades es un proceso que consta de dos etapas, en la primera, se rastrean los costos indirectos a las actividades; y la segunda etapa consiste igual que en el costeo tradicional, la asignación del costo al producto. Sin embargo, el sistema ABC destaca la atribución directa y el rastreo de bases, en tanto el sistema tradicional tiende a ser intensivo en distribución; la principal diferencia que existe entre el enfoque tradicional y el contemporáneo es el número de bases de costo utilizado, ya que el sistema ABC utiliza como base el unitario y el no unitario. En este sistema es más confiable porque utiliza un número de bases mayor que el número de bases unitarias que suelen usarse en el tradicional.

El sistema ABC simplifica la obtención de información ayudando a determinar confiablemente los costos del producto. Caso contrario sucede con el sistema tradicional que con el paso del tiempo la información que proporciona resulta insuficiente para satisfacer las necesidades de la compañía.

Debido a que el sistema ABC proporciona mayor exactitud en la asignación del costo. “Administrativamente proporciona información acerca del costo y desempeño de actividades y recursos, y puede rastrear costos con exactitud a los objetos diferentes o productos, como clientes y canales de distribución.”⁸

Contablemente el sistema ABC proporciona elementos estratégicos de juicio y para el mejoramiento de procesos, es de importante considerarlo.

2.2.1 Primera Etapa del Sistema ABC

El primer paso es saber que es una actividad, el cual es el trabajo que se desarrolla dentro de una empresa; identificándose las actividades que se requieren en un listado de los diferentes tipos de trabajo, como manejo de materiales, inspecciones, ingeniería de procesos y mejoramiento de productos. Dependiendo la compañía y las características de esta, existirán las actividades que se desarrollan.

⁸ Ibídem p.267

En la primera etapa, se identificarán las actividades, asociándose los costos con las actividades individuales y las actividades con sus costos asociados se dividen en conjuntos homogéneos. Ya definida una actividad, se determina el costo de desarrollarla. Aquí la empresa podría determinar la base de actividad asociada con cada actividad y calcular las tasas de costos indirectos por actividad individual.

Para hacer más rápido el proceso y reducir el número de tasas, las actividades se agruparán en conjuntos homogéneos basados en características similares:

1. Lógicamente relacionadas.
2. Que posean las mismas proporciones de consumo para todos los productos.

“Los costos se asocian con cada conjunto homogéneo al sumar los costos de las actividades que conforman la agrupación de costos indirectos asociados con cada conjunto de actividades se llama grupo de costos homogéneos.”⁹ Como las actividades dentro de un grupo de costos homogéneos tienen las mismas proporciones de consumo, una sola base de actividad puede dar las variaciones de costo de grupo. Ya definido el grupo, se calcula el costo por unidad de la base de actividad dividiendo el costo del grupo entre la capacidad práctica de la base. Este costo es llamado tasa de grupo. El cálculo de dicha tasa completa la primera etapa de manera que en ella se producen cinco resultados:

1. Identificación de actividades.
2. Distribución de costos de actividades.
3. Agrupación de actividades relacionadas para formar conjuntos homogéneos.
4. Suma de los costos de las actividades agrupadas para definir los grupos de costos homogéneos.
5. cálculo de las tasas del grupo.

⁹ Ibídem p.268

2.2.2 Segunda Etapa del Sistema ABC

En esta etapa se rastrean los costos indirectos de cada grupo a los productos mediante las tasas de grupo computadas en la primera etapa y midiendo la cantidad de recursos consumidos por cada producto. Dicha medición es la cantidad de las bases de actividad utilizada por producto. Los costos indirectos distribuidos de cada grupo de costo a cada producto se calcularán:

Costos indirectos aplicados al producto = tasa de grupo \times uso de la actividad.

2.2.3 Sistema ABC y Organizaciones de Servicio

Aunque el análisis del sistema ABC está enfocado a las empresas de manufactura, también se puede utilizar en las empresas de servicios. Debido a que toda empresa tiene actividades y productos que ofrecer, este método será conveniente. Debido a la gran diferencia que existe entre una empresa y otra, el sistema se tendrá que adecuar. La empresa manufacturera o industrial tiende a ser el mismo tipo y a desarrollar de un modo similar elaborando productos intangibles, mientras las de servicios cuentan con diferentes actividades y modos de trabajar y no siempre produciendo algo tangible.

La ventaja que tiene este método, es que determina el costo basado en actividades, permitiendo importantes mejoras en el costeo de productos en organizaciones de servicios con diversidad de productos. Aunque no está muy arraigado este método en las compañías de servicios, poco a poco las empresas irán adoptando este nuevo sistema para su empresa.

2.3 IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

Para poder iniciar la primera etapa del diseño de dicho sistema consistirá en la identificación de las actividades que hay dentro de la organización. Las actividades implican que se tome una acción o se emprenda un trabajo, para identificarlas correctamente se tendrá que

preguntar a los administradores y trabajadores sus actividades que realizan, esto ayudará a observar y enlistar las actividades que se desarrollan en la empresa. “Por lo general, las actividades son las que una organización lleva a cabo para satisfacer las necesidades del cliente; por otra parte, son los ladrillos del costeo de productos y del mejoramiento continuo.”¹⁰ Ya identificadas las actividades realizadas, se enlistarán en el inventario de actividades, el cual enumerará todas las actividades relacionadas con la producción que se realizan, la cantidad de actividades que se enlisten dependerá del tamaño de la organización. Después de realizar el inventario de actividades, se usarán los atributos de actividad el cual describirá y clasificará cada una de las actividades. Son elementos de información financiera y no financiera que proporcionen etiquetas descriptivas de las actividades individuales, dichas etiquetas ayudarán a identificarlos cuando se utilicen. Ejemplo:

<i>Inventario de actividades</i>
1. desarrollo de programas de prueba.
2. elaboración de tarjetas de prueba.
3. pruebas de productos.
4. montaje de lotes.
5. compilación de datos de ingeniería.
6. manejo de lotes de tarjetas.
7. inserción de troqueles.
8. proporción de servicios públicos.
9. proporción de espacio.
10. compra de materiales.
11. recepción de materiales.
12. pago de materiales.

2.3.1 Clasificación de Actividades

El agrupamiento de las actividades reduce el número de las tasas de costos indirectos necesarias, simplifica el objetivo de costos de productos y disminuye la complejidad general del modelo de costeo ABC.

¹⁰ Ibídem p.272

Reuniendo las clasificaciones necesarias para integrarse a un grupo dado cuando tiene tres atributos comunes: ¹¹

- ✚ “Proceso: comparten un objetivo o propósito en común.
- ✚ Nivel de actividad: se desarrollan al mismo nivel general de actividad.
- ✚ Base: pueden utilizar la misma base de costos a fin de distribuirlo a un objeto de costo”

Los tres atributos definen filtros que se usan para el agrupamiento de actividades en grupos de costos homogéneos, es decir las actividades se combinan en grupos homogéneos siempre que presenten la misma clasificación de proceso, de nivel de actividad y de base de actividad. El objetivo de la clasificación de actividades es comprender el como y porque se utilizan los atributos para clasificar las actividades.

Clasificación de proceso. Un proceso es la serie de pasos que se encadena, con el fin de alcanzar un objetivo en específico. Aunque el proceso puede corresponder a una disposición funcional como las actividades de un departamento, también podrán agruparse transfuncionalmente.

Desde la perspectiva de costeo de productos, hay dos propósitos en el agrupamiento por proceso:

1. reducir el número de tasas de grupo utilizadas para distribuir los costos indirectos. En este propósito los productos pueden consumir actividades relacionadas lógicamente en la misma proporción, con lo cual reducen la necesidad de tener tasas separadas de costos indirectos por actividad.
2. incrementar la exactitud de las distribuciones de costo.

Clasificación de nivel de actividad. Es el segundo paso en la estructuración de grupos de actividades, las actividades ya clasificadas por proceso se agregarán en alguno de los cuatro supuestos:

¹¹ Ibídem, pág. 273

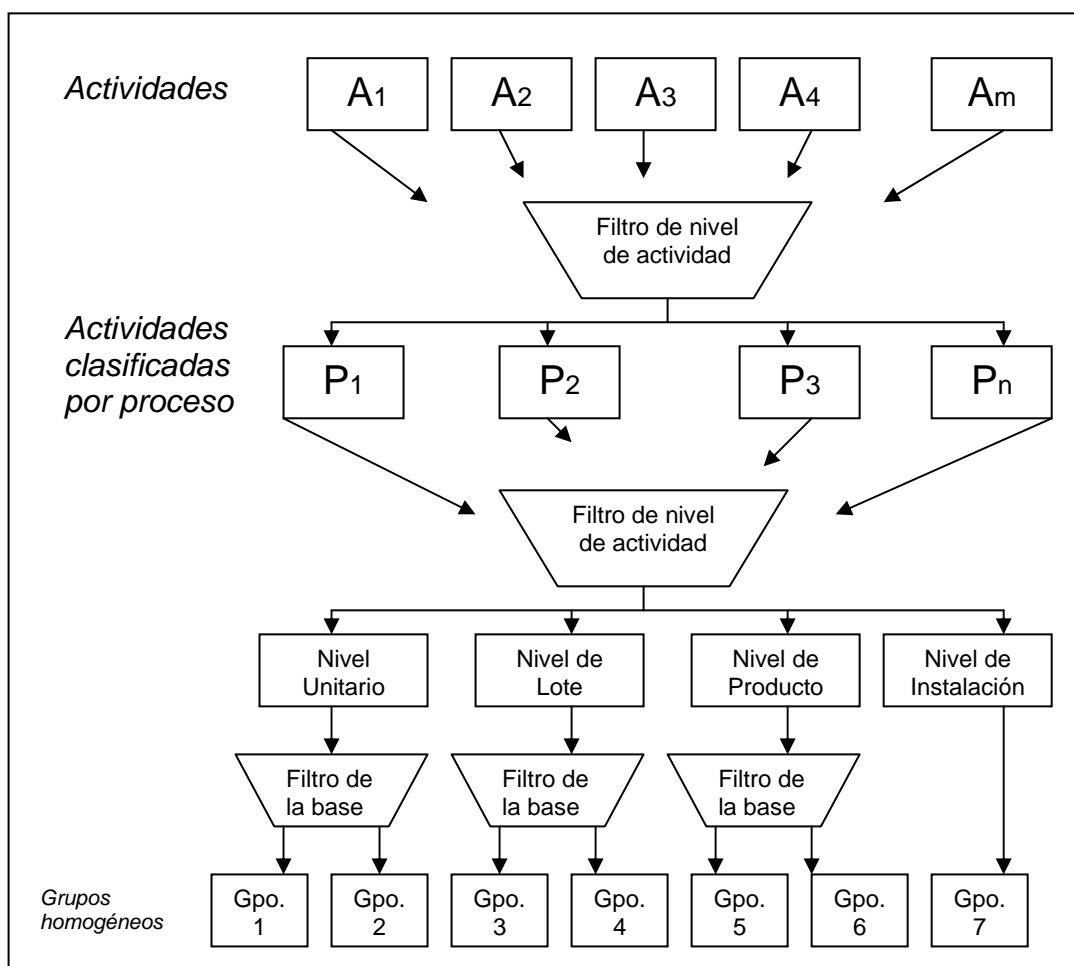
1. Actividades de nivel de unidad. Tiene lugar cada que se produce una unidad.
2. Actividades de nivel de lote. Se presentan cada que se produce un lote de artículos. Su costo variará considerando el número de lotes
3. Actividad de nivel de producto. Se realizan según sea necesario a fin de apoyar los diversos productos de la empresa. Se incurren en consumo de materiales para la elaboración de productos o para su venta. Incrementarán sus costos y actividades en la medida en que haya más diversidad del producto.
4. Actividades de nivel de instalación. Apoya los procesos de fabricación del producto. Ayudan a la organización en algún nivel, pero no proporciona información acerca del producto.

Clasificación de las bases de actividad. Esta clasificación esta separada de las tres clasificaciones anteriores. Por lo que representa un problema de la filosofía del sistema ABC que consiste en rastrear los costos hasta los productos, dependiendo de la capacidad de identificar la cantidad de cada actividad que el producto consume. En las actividades a nivel de instalación es común a una diversidad de productos, y no es posible identificar como las consume los productos individuales; haciendo pensar que un sistema ABC puro, los distribuirá a los productos, tratándose como costos del periodo. Considerando que los costos incurridos son como costos fijos, ya que estos no están impulsados por alguna de las bases que se ubicarán en las tres primeras categorías. “Desde el punto de vista funcional, la distribución de estos costos quizá no distorsione de manera importante los costos del producto, ya que es probable que sean pequeños en comparación con los costos totales que se rastrean apropiadamente hasta los productos individuales.”¹² Algunas compañías han organizado sus instalaciones de producción alrededor de las líneas de producto, se podrá decir que las bases

¹² Op.cit pág. 276

de espacio miden el consumo de los costos de nivel de instalación ya que el espacio miden el consumo de los costos de nivel de instalación, debido al espacio del piso en una planta se dedica a la producción de un producto.

El sistema ABC, es un método que ayuda a tener una asignación de costo mucho más objetiva, lo que permite que el producto pueda tener un costo menor, permitiendo así la posición favorable en el mercado de dicho producto. Una desventaja que puede existir, es como se mencionó anteriormente que las bases de actividad no cumplen con los requisitos completamente de este método, sin que esto demerite la importancia del sistema. A continuación se presentará la clasificación de actividades que crea grupos homogéneos.



2.3.2 Comparación entre el Costeo Tradicional y el ABC

La diferencia principal entre ambos sistemas es que el sistema ABC clasifica jerárquicamente las actividades realizadas por producción. En el sistema tradicional, se supone que las bases unitarias de actividades explican el consumo de costos indirectos de productos. En las compañías en donde se desarrolla completamente este sistema, clasifica los costos como fijos y variables respecto de las bases unitarias. Los sistemas de costos con base unitaria distribuyen los costos indirectos fijos a los productos individuales mediante tasas fijas de costos indirectos y los costos indirectos variables, mediante tasas variables. Desde el punto de vista del método ABC, los costos indirectos variables se rastrean apropiadamente hasta los productos individuales. No obstante, la distribución de costos indirectos fijos con bases unitarias de actividad puede ser arbitraria y no reflejar las actividades que realmente consumen los productos. La mayoría de los costos distribuidos a la categoría tradicional de costos indirectos son costos de nivel de lote, de producto y de instalación que varían con otras bases distintas a las bases de nivel de unidad. El sistema ABC mejora la exactitud del costeo de productos, pues reconocen que mucho de los llamados costos indirectos fijos varían en proporción con cambios que nada tienen que ver con el volumen de producción.

A través de realizar un reporte de costo beneficio de cada uno de los sistemas, por que los administradores contarán con información importante que les permita tomar la mejor decisión para la empresa. Los administradores explorarán el sistema para definir algunos puntos que crea convenientes mejorar y hacer del sistema que proporcione información que ayude a la rentabilidad de la compañía.

2.4 BASE DE DATOS ABC

Para llevar un control sobre las actividades que servirán para determinar el costo deberán crear una base de datos que permitan identificar las actividades que deberán aplicarse, para realizar esta base constará de tres pasos:

1. Definir y modelar las entidades que intervienen en la operación de un sistema ABC.
2. Desarrollar un punto de vista conceptual que represente las entidades y las relaciones lógicas entre las entidades.
3. Identificar los atributos que deben asociarse con cada entidad, los cuales están determinados por los objetivos que apoya el sistema de información y las necesidades de los usuarios.

Ya definidos e identificados los atributos y entidades, se elegirá un modelo que refleje la estructura de datos que implican las entidades y atributos. Una forma de la estructura de datos es la estructura de relaciones, este modelo usa una tabla para representar la visión lógica general dentro de una base de datos integrada por renglones y columnas, donde la entidad define los renglones y los atributos, las columnas. Las relaciones entre las entidades determinan las tablas necesarias para una base de datos de relaciones, dichas tablas cubrirán las características que la empresa crea convenientes para el funcionamiento del sistema. Una vez creada la base de datos, los datos podrán recuperarse según sea necesario.

La primera tabla que se establezca será tomando en cuenta la primera etapa del sistema ABC, la cual contendrá información acerca de la integración de grupos de costos homogéneos y calcular las tasas de grupo, completando así la primera etapa del sistema.

La segunda tabla, establecerá la asignación de los costos de las actividades agrupadas entre los productos individuales. Dicha distribución necesita la especificación de las demandas de la actividad, según se midan con las bases asociadas con cada grupo; como consecuencia se necesitará otra tabla que complemente las relaciones de los productos, la cual se centrará en el producto y deberá contar con atributos que identifiquen cómo se han de distribuir los costos.

2.5 DISTRIBUCIÓN DE COSTOS A LAS ACTIVIDADES

Parte fundamental en la base de datos ABC es el costo de las actividades individuales. El objetivo de la clasificación de actividades es estructurar grupos de costos homogéneos, de manera que los costos de las actividades podrán distribuirse entre los productos. Ya formados grupos de actividades homogéneas, se crearán grupos de costos homogéneos sumando los costos de las actividades individuales dentro de cada grupo; el plus que da este sistema es la distribución de costos a las actividades individuales. De esta manera este sistema reformulará los costos del mayor general de manera que el nuevo sistema revelen como se consumen los recursos.

La implementación del sistema ABC beneficiará a las empresas debido a que los productos presentan un costo más real, proporcionando un desglose de cada asignación.

2.6 UTILIZACIÓN DEL SISTEMA ABC PARA ADMINISTRAR EL COSTO Y MEJORAR LA RENTABILIDAD

Las compañías usan la información del sistema ABC para fijar precios, mezclar productos y administrar el costo. La administración basada en actividades (ABC) describe decisiones administrativas que usan información del sistema para satisfacer a los clientes y mejorar la rentabilidad.

Decisiones de fijación de precios y mezcla de productos. Un sistema ABC proporciona a la administración conocimientos de las estructuras de costos para fabricar y vender diferentes productos. Derivado de esto, la administración puede tomar decisiones de fijación de precios y mezcla de productos.

Decisiones de reducción de costos y mejoría de proceso. El personal de fabricación y distribución utilizan un sistema ABC para ayudar a la compañía a la reducción de los costos en los productos.

Al analizar el costo de las actividades importantes y de los factores que ocasionan que se incurran en estos costos se dan a conocer muchas oportunidades para mejorar la eficiencia. La administración puede evaluar si

es posible reducir o eliminar actividades en particular, al mejorar los procesos. Cada base de asignación de costos indirectos en el sistema ABC es una variable no financiera.

Decisiones de diseño. La administración puede identificar y evaluar nuevos diseños para mejorar el desempeño, al evaluar cómo afectan los diseños de productos y procesos, las actividades así como de otras opciones de diseño.

Actividades de planeación y administración. La mayoría de las empresas que ponen en práctica el sistema ABC por primera vez analiza los costos reales para identificar agrupamientos de costos por actividades y tasa de costos por actividades. Después lo utilizan para actividades de planeación y administración. Especifican costos presupuestados para actividades y utilizan tasas de costos presupuestadas para el costo de productos, mediante el costeo normal.

Las empresas emplearán diferentes alternativas de análisis que le permitan conocer el funcionamiento del sistema ABC en la compañía, con la finalidad de conocer si la aplicación de este sistema ha beneficiado a la empresa.

2.7 CASO PRÁCTICO

El caso práctico está basado en un ejemplo del libro Administración de Costos, Contabilidad y Control.

Marvel Components, Inc., que fabrica productos electrónicos. En una de sus plantas, Marvel elabora dos tipos de tarjetas: A y B. una tarjeta es una delgada pieza de silicón que sirve de base para colocar los circuitos integrados u otros componentes electrónicos.

El troquelado de cada tarjeta representa una configuración particular, diseñado para un producto final específico. Marvel las produce en lotes, donde cada lote corresponde a un tipo particular de tarjeta. En el proceso de insertarlas y clasificarlas, los troqueles se insertan y se prueban las tarjetas para comprobar que éstos no estén defectuosos.

Marvel tiene el inventario de actividades y los costos siguientes:

Actividad	Costo presupuestado de actividades
1. Desarrollo de los programas de prueba.	\$ 300,000.00
2. Preparación de tarjetas de prueba.	\$ 160,000.00
3. Prueba de productos.	\$ 275,000.00
4. Establecimiento de lotes.	\$ 120,000.00
5. Diseño de ingeniería.	\$ 130,000.00
6. Manejo de tarjetas a gran escala.	\$ 90,000.00
7. Inserción de troqueles.	\$ 225,000.00
8. Compra de materiales.	\$ 200,000.00
9. Recepción de materiales.	\$ 320,000.00
10. Pago a proveedores.	\$ 180,000.00
11. Suministro de servicios públicos.	\$ 20,000.00
12. Suministro de espacio.	\$ 50,000.00

Clasificación de proceso. De las doce actividades, las primeras siete se efectúan con el objetivo común de insertar y detectar los troqueles defectuosos y, por lo tanto, se distribuyen al proceso de inserción y clasificación de las tarjetas. Muchas de esas siete actividades podrían realizarse en alguna otra parte de la planta, pero en general quedarían asociados con otros procesos. Como estos procesos son distintos por completo, aquéllas se asocian por separado con cada proceso. Las actividades 8, 9 y 10 comparten el objetivo común de obtener materiales y pertenecen al proceso de abastecimiento; las actividades 11 y 12 tienen el objetivo común de apoyar el proceso de clasificación y otros procesos en la planta, por lo cual se clasifican juntas con base en este objetivo común de apoyo.

Proceso de inserción y clasificación	Proceso de obtención	Proceso de apoyo
Desarrollo de programa de pruebas. Elaboración de tarjetas. Pruebas de productos. Montaje de lotes. Diseño de ingeniería. Manejo de lotes de tarjeta. Inserción de troqueles.	Compra de materiales. Recepción de materiales. Pago a proveedores	Suministro de servicios públicos. Suministro de espacio.

Clasificación de nivel de actividad. Después de la diferencia las actividades por proceso, se identifican los niveles de actividad. En relación con el proceso de inserción como prueba de troqueles se realizan en todas, por lo cual son actividades de nivel de unidad. El punto siguiente consiste en el establecimiento y el manejo de lotes los cuales son actividades que se efectúan para cada lote, por lo que se clasifican a este nivel. Las que permiten la fabricación del producto son las del desarrollo de programas de prueba, preparación de tarjetas de prueba y diseño de ingeniería tienen lugar para que las tarjetas se produzcan y son, por lo tanto, actividades de nivel de producto. Su presencia se incrementa a medida que aumenta el número de productos. Suponiendo que los materiales se ordenan cada que se programe la producción de un lote, las compras pueden catalogarse como actividad de nivel de actividad. Si no es así, cabe pensar que se trata de una actividad de nivel de producto. Podría analizarse una clasificación similar para la actividad de recepción. El pago a proveedores no correspondería a un renglón de las actividades de nivel de lote ni de producto, de manera puede clasificarse como actividad de nivel de producto. Si se asume que los lotes se embarcan a fin de acomodar la producción, podría decirse que la recepción es una actividad de lotes. Las actividades del proceso de apoyo son de nivel de instalación; se

desempeñan para permitir que se de la producción. A continuación se presenta la clasificación por nivel de actividad: Marvel Components, Inc.

Proceso de inserción y clasificación	Proceso de obtención	Proceso de apoyo
<p><i>Nivel Unitario:</i> Prueba de productos. Inserción de troqueles.</p> <p><i>Nivel de lote:</i> Montaje para lotes. Manejo de lotes de tarjetas.</p> <p><i>Nivel de producto:</i> Desarrollo de programas de pruebas. Elaboración de tarjetas de pruebas. Ingeniería de diseño.</p>	<p><i>Nivel de lote:</i> Compra de materiales. Recepción de materiales.</p> <p><i>Nivel de producto:</i> Pago a proveedores.</p>	<p><i>Nivel de instalación:</i> Suministro de servicios públicos. Suministro de espacio.</p>

Clasificación de base de actividad. Una vez que se han organizado por proceso y nivel, se buscan aquellas que tienen la misma base de actividades. Estas miden la demanda de recursos por parte de los productos; por lo tanto, las actividades con las mismas bases son consumidas por los productos en las mismas proporciones. El agrupamiento de actividades con bases comunes de actividad concluye el esfuerzo de clasificación, y se establecen conjuntos homogéneos de actividades, las cuales agrupadas por bases con sus costos asociados forman un grupo de costos homogéneos. Es importante mencionar que una vez definidos los grupos de actividades homogéneas, se forman grupos de costos homogéneos sumando los costos de las actividades individuales dentro de cada grupo homogéneo.

Actividad a nivel unitario	Base de actividades	Costo de actividad
Proceso de Inserción y clasificación		
<i>Nivel de actividad</i> Grupo 1: Prueba de productos Inserción de troqueles	Número de troqueles Número de troqueles	\$ 275,000.00 \$ 225,000.00 <hr/> \$ 500,000.00
<i>Actividades a nivel de lote</i> Grupo 2: Montaje para lotes Manejo de lotes de tarjetas	Número de lotes Número de lotes	\$ 120,000.00 \$ 90,000.00 <hr/> \$ 210,000.00
<i>Actividades a nivel de producto</i> Grupo 3: Desarrollo de programas de prueba Elaboración de tarjetas de prueba	Número de productos Número de productos	\$ 300,000.00 \$ 160,000.00 <hr/> \$ 460,000.00
Grupo 4: Diseño de ingeniería	Número de órdenes de cambio	\$ 130,000.00
Proceso de abstención		
<i>Actividades a nivel de lote:</i> Grupo 5: Compra de materiales Recepción de materiales	Número de ordenes de compra Número de órdenes de recepción	\$ 200,000.00 \$ 320,000.00 <hr/> \$ 520,000.00
<i>Actividades a nivel de producto:</i> Grupo 6: Pago a proveedores	Número de piezas	\$ 180,000.00

Proceso de apoyo		
<i>Actividades a nivel de instalación</i>		
Grupo 7:		
Suministro de servicios público	Horas MOD	\$ 20,000.00
Suministro de espacio	Horas MOD	\$ 50,000.00
		\$ 70,000.00

Base de datos ABC: Marvel tiene una forma de representar su estructura de datos, la cual se llama estructura de relación. Dicho modelo usa una tabla que sirve para representar una visión lógica general dentro de una base de datos integrada por renglones y columnas, donde la compañía determina las tablas necesarias para una base de datos de relaciones. Marvel Components, Inc presenta una tabla de relaciones, en el cual cada renglón de la tabla tiene la misma longitud y es único, ya que corresponde a una actividad diferente. Cada actividad se identifica con un número de actividad, que actúa como la clave primaria distintiva, la cual ayuda a la identificación de cada renglón de datos en la tabla.

Ya creada la base de datos, estos podrán recuperarse según sea necesario; en la siguiente tabla de relaciones ayudan a proporcionar toda la información para integrar grupos de costos homogéneos y calcular las tasas de grupo. Dicha base ayudará a comprobar información de los grupos de costos homogéneos.

<i>Tabla de relaciones de actividades: Marvel Components, Inc.</i>						
Actividad	Nombre de la actividad	Proceso	Nivel	Base de Actividad	Capacidad	Costo
1	Desarrollo de programas	Clasificación	Producto	No./ productos	2	\$300,000
2	Elaboración de tarjeta de prueba	Clasificación	Producto	No./ productos	2	\$160,000

3	Pruebas de productos	Clasificación	Unidad	No./ troqueles	2,000,000	\$275,000
4	Montaje de lotes	Clasificación	Lote	No./ lotes	400	\$120,000
5	Diseño de ingeniería	Clasificación	Producto	Órdenes/ cambio	40	\$130,000
6	Manejo de lotes de tarjetas	Clasificación	Lote	No./ lotes	400	\$ 90,000
7	Inserción de troqueles	Clasificación	Unidad	No./ troqueles	2,000,000	\$225,000
8	Compra de materiales	Obtención	Lote	Órdenes/ compra	800	\$200,000
9	Recepción de materiales	Obtención	Lote	Órdenes/ compra	800	\$320,000
10	Pago a proveedores	Obtención	Producto	No./ partes	4,000,000	\$180,000
11	Suministro de servicios públicos	Apoyo	Instalación	Horas MOD	200,000	\$ 20,000
12	Suministro de espacio	Apoyo	Instalación	Horas MOD	200,000	\$ 50,000

Después de la elaboración de la segunda tabla se distribuirán los costos de las actividades agrupadas entre los productos individuales. Dicha distribución de las demandas de la actividad, según se midan con las bases asociadas con cada grupo; como consecuencia se necesita una segunda tabla de relaciones de productos, la cual se centra en la entidad “producto” y debe contar con atributos que identifiquen cómo se han distribuido los costos.

<i>Proceso de inserción y clasificación</i>
<p><i>Grupo de nivel unitario:</i> Grupo 1: Tasa= \$500,000/ 2,000,000 = \$ 0.25 por troquel</p> <p><i>Grupo de nivel de lote:</i> Grupo 2: Tasa= \$210,000/ 400 = \$ 525 por lote</p>

<p><i>Grupo de nivel de producto:</i> Grupo 3: Tasa= \$460,000/ 2 = \$230,000 por producto</p> <p>Grupo 4: Tasa= \$130,000/ 40 = \$ 3,250,000 por producto</p>
<i>Proceso de abastecimiento</i>
<p><i>Grupo de nivel de lote:</i> Grupo 5: Tasa= \$520,000/ 800 = \$ 650 por orden de compra</p> <p><i>Grupo de nivel de producto:</i> Grupo 6: Tasa= \$180,000/ 4,000,000 = \$ 0.045 por parte</p>
<i>Proceso de apoyo</i>
<p>Grupo 7: Tasa= \$ 70,000/ 200,000 = \$ 0.035 por hora de mano de obra directa</p>

Para la segunda etapa uno de los requerimientos para cada base de actividades del grupo por parte de los productos, y las unidades elaboradas de cada uno. La tabla de relación de productos de Marvel Components, Inc. esta estructurada de manera que facilita la suma o eliminación de bases, según lo hagan necesarios las circunstancias. La tabla de relaciones de producto muestra el uso de claves concatenadas, lo cual significa que son dos o más claves que identifican un registro. La información que se muestre en la tabla es vital para la segunda etapa del sistema ABC, la cual distribuye los costos a los productos individuales.

Número de producto	Nombre del producto	Número de la base de actividad	Nombre de la base de actividad	Uso de la actividad
1	Tarjeta A	1	Unidades	100,000
1	Tarjeta A	2	Cantidad de troqueles.	600,000
1	Tarjeta A	3	Cantidad de lotes.	200
1	Tarjeta A	4	Órdenes de cambio.	10
1	Tarjeta A	5	Cantidad de productos.	1
1	Tarjeta A	6	Órdenes de compra.	400
1	Tarjeta A	7	Cantidad de partes.	1,000,000
1	Tarjeta A	8	Horas MOD	80,000
2	Tarjeta B	1	Unidades	200,000
2	Tarjeta B	2	Cantidad de troqueles.	1,400,000
2	Tarjeta B	3	Cantidad de lote.	2000
2	Tarjeta B	4	Órdenes de cambio.	30
2	Tarjeta B	5	Cantidad de producto.	1
2	Tarjeta B	6	Órdenes de producto.	400
2	Tarjeta B	7	Cantidad de partes.	3,000,000
2	Tarjeta B	8	Horas MOD	120,000

CAPÍTULO III

COSTOS DE

CALIDAD

Las empresas que no tienen calidad generan altos costos, los cuales ponen a los negocios en un riesgo significativo. Para cumplir con los clientes y poder ser competitivos, los gerentes necesitan encontrar maneras de manejar los costos para mejorar continuamente la calidad de sus productos y acortar los tiempos de entrega.

3.1 ANTECEDENTES DE LA CALIDAD

La calidad permite a las empresas una ventaja importante el poder ser una entidad competitiva. Ya que un enfoque de calidad reduce los costos y aumenta la satisfacción del cliente.

Ante la necesidad de las empresas de contar con un sistema de mejoramiento continuo han surgido programas de calidad a nivel internacional, como el ISO 9000, con la finalidad de asegurar que sus proveedores entreguen productos de buena manufactura a costos competitivos, debido a esta problemática algunas empresas han tenido que certificarse. Por tanto, dicha certificación, además de ser un énfasis en el mejoramiento, se está convirtiendo rápidamente en condición para competir en un mercado global, ya que adquieren un alto nivel competitivo.

Algunas veces, el beneficio de la calidad es mantener los ingresos, no generar mayores ingresos. Si los competidores están mejorando en este aspecto, una compañía que no invierte en ello tendrá una caída en su participación de mercado, ingresos y utilidad.

“La calidad es la totalidad de rasgos y características de un producto hecho o un servicio dado de acuerdo con ciertas especificaciones, para satisfacer a los clientes al tiempo de la compra y durante el uso.”¹³

A pesar de que la calidad se refiere a una variedad muy amplia de factores como la conveniencia de uso, la satisfacción del cliente, y el grado en que el producto está de acuerdo con las especificaciones de diseño y de requerimiento de ingeniería, existen dos aspectos importantes a considerar la calidad en el diseño y calidad en el cumplimiento.

¹³ HORNGREAN, Charles T., FOSTER, George, DATAR, Srikant M., “**Contabilidad de Costos un Enfoque Gerencial**”, décima edición. México. Editorial Prentice Hall por Pearson Educación de México, S.A. de C.V., 2002, pág. 676.

“Calidad en el diseño: es aquel en donde las características de un producto o servicio satisfacen las necesidades y exigencias de los clientes.”¹⁴

“Calidad en el cumplimiento: se refiere al desempeño de un producto o servicio de acuerdo con su diseño y especificaciones. Los productos que no concuerden con las especificaciones deberán ser reparados, reprocesados o desechados a un costo adicional para la empresa.”¹⁵

Si los errores de falta de cumplimiento perduran después de que el producto ha sido entregado y éste se descompone en el lugar del cliente, se convertirán en mayores costos de reparación así como la pérdida de la confianza del cliente, que es por lo general el mayor costo de calidad.

Para asegurar que el desempeño real se obtenga la satisfacción del cliente, las empresas deben diseñar, primeramente productos que satisfagan a los clientes a través de la calidad en el diseño, posteriormente deberán cumplir con especificaciones de diseño, y después, deberán cumplir con especificaciones de diseño a través de la calidad en el cumplimiento.

La satisfacción al cliente, no solamente consiste en brindar un buen producto, sino también en la manera en que se ofrecerá. La calidad de servicio será fundamental para obtener la adquisición del producto, la cual consiste en cinco aspectos que se deberán llevar a cabo:

1. Confiabilidad: es la habilidad de desempeñar eficazmente el servicio prometido.
2. Tangibilidad: es la apariencia de las instalaciones físicas, de equipo, personal y materiales de comunicaciones.
3. Sensibilidad o interés: es la voluntad de ayudar a los clientes y proporcionarles un servicio rápido y eficaz.
4. Seguridad: es el conocimiento y cortesía de los empleados y su capacidad de transmitir confianza y certidumbre al cliente.
5. Empatía: es el cuidado y atención individualizada a los clientes.

¹⁴ Ibidem p. 677

¹⁵ Op. Cit. p. 677

3.2 ENFOQUES FILOSÓFICOS DE LA CALIDAD

La filosofía de la calidad es un sistema de principios que guían la comprensión y logro de la calidad.

Enfoque Kaisen o mejoramiento continuo.- Actualmente las compañías están trabajando con este enfoque, el cual consiste en establecer un objetivo para los competidores. Justo cuando éstos alcanzan el nivel de calidad de la empresa líder, esta mejora mediante el diseño o el cumplimiento.

Enfoque de cero defectos.- consiste en hacer énfasis en la conformación a las especificaciones. Los límites superiores se establecen para la desviación de producto, y cualquier unidad dentro de esos límites se considera aceptable.

Enfoque de calidad robusta.- consiste en alcanzar siempre el valor objetivo. No existen límites aceptables de desviación; cualquier desviación implica una pérdida que crece a medida que la desviación es mayor. Este enfoque lleva a la “función de pérdida de calidad de Taguchi, basada en el concepto de que toda la desviación del ideal ocasiona costos o pérdidas ocultas. Estos costos de calidad ocultos podrían incluir la insatisfacción del cliente, pérdida de participación en el mercado, incremento de los costos de eliminación y así sucesivamente.”¹⁶

3.3 COSTOS DE CALIDAD

“Los Costos de Calidad se refieren a los costos en que se incurrió para prevención o los costos que surgen como resultado de la producción de baja calidad de un producto. Estos costos se enfocan en la calidad en el cumplimiento y se incurren en todas las funciones del negocio de la cadena de valor.”¹⁷ Los costos de calidad se clasifican en dos categorías:

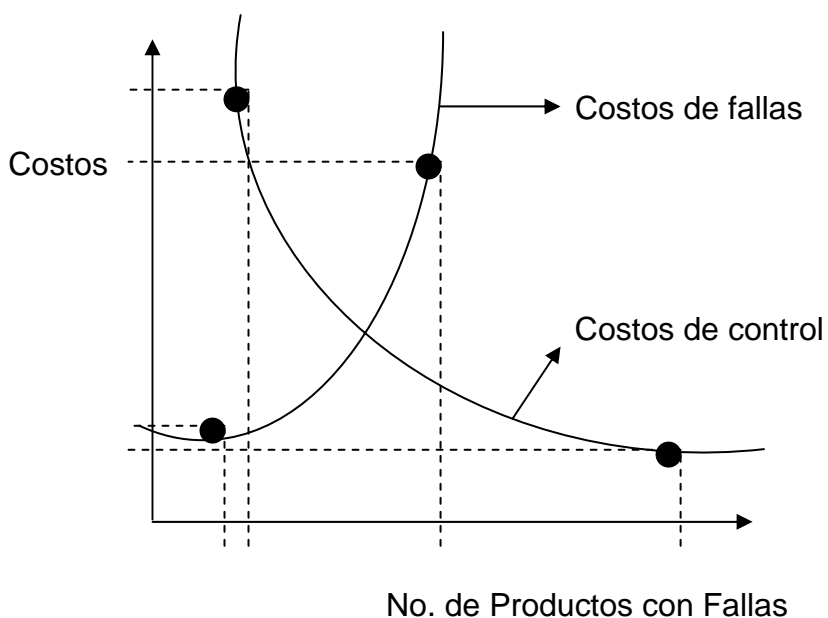
1. Costos de control: son aquellos que se generan durante el proceso para evitar mala calidad en el producto , se divide en:

¹⁶ HANSEN, Don R., “**Administración de Costos Contabilidad y Control**”, primera edición. México. Internacional Thompson Editores, S.A. de C.V., 1996, pág. 441.

¹⁷ HORNGREAN, Charles T., FOSTER, George, DATAR, Srikant M., “**Contabilidad de Costos un Enfoque Gerencial**”, décima edición. México. Editorial Prentice Hall por Pearson Educación de México, S.A. de C.V., 2002, pág. 677

- a) Costos de prevención: son los que se incurren para evitar la fabricación de productos que no estén de acuerdo con las especificaciones.
 - b) Costos de evaluación: son aquellos costos que sirven para detectar cuales de las unidades individuales de los productos no están de acuerdo con las especificaciones.
2. Costos de fallas: son los que se incurren ya generado el producto, su clasificación es:
- a) Costos de falla interna: son los costos de un producto que no cumple con las especificaciones antes de que se embarque al cliente.
 - b) Costos de falla externa: son los costos que se incurren por un producto que no cumple con las especificaciones después de que se entrego al cliente.

Ejemplo de los costos de calidad



La gráfica nos muestra que a mayor inversión de costos de control existirán menos fallas y por lo tanto menores costos de fallas; en contrario si

no invierto en costos de control habrá mayores fallas, incrementando los costos de fallas.

Para determinar los costos de calidad se realizará mediante una serie de etapas:

- a) Analizar y seleccionar las actividades relacionadas directamente con la calidad.
- b) Establecer unidades de medición para cada una de las actividades anteriores.
- c) Calcular los costos de calidad unitarios, es decir costo por cada unidad de medición.
- d) Determinar los costos de calidad incurridos actualmente.
- e) Calcular y analizar (bajo el esquema de costos relevantes) las diversas alternativas propuestas.

3.4 REPORTE DE INFORMACIÓN DE COSTOS DE CALIDAD

En las compañías cuando toman en serio el mejoramiento y control de costos de calidad, es esencial contar con un sistema de informes de costos de calidad. El primer paso para crear el informe es reportar los costos de calidad actuales, en el que se presente un listado detallado de costos de calidad reales por categoría, el cual muestra primeramente cuanto se gasta en cada categoría de costos de calidad y su impacto financiero en las utilidades. El segundo paso es presentar la distribución de costos de calidad por categoría, permitiendo que los administradores evalúen la importancia relativa de éstas.

La reducción de los costos de calidad podría resultar una estrategia fallida si no se realiza un esfuerzo de los administradores por mejorar la calidad. Los administradores serán los responsables de determinar tanto el nivel óptimo de calidad como cantidad relativa que debe gastarse en cada categoría. Existen dos puntos de vista concernientes a los costos de calidad óptimos: "el tradicional, que plantea un nivel de calidad aceptable, y el adoptado por las empresas contemporáneas, que se conoce como control

total de calidad. Cada uno ofrece ángulos de la forma en que deben administrarse los costos de calidad.”¹⁸

3.4.1 Distribución Óptima de Costos de Calidad: Punto de Vista Tradicional

El punto de vista tradicional de calidad es que existe un intercambio entre los costos de control (prevención y evaluación) y los costos de fallas (interna y externa). A medida que se incrementan los costos de prevención y evaluación, los costos de fallas deben disminuir. Mientras la reducción de éstos sea mayor que el correspondiente incremento en los costos de control, es preciso continuar ampliando los esfuerzos para evitar o detectar las unidades fuera de los niveles adecuados. Al final se alcanza un punto en que cualquier incremento adicional en este esfuerzo cuesta más que la correspondiente reducción en los costos de falla. Cuando no se modifica la tecnología, este punto representa el nivel mínimo de costos de calidad total.

3.4.2 Distribución Óptima de Costos de Calidad: Punto de Vista de Clase Mundial

Las empresas que operan en un ambiente innovador de manufactura, la competencia es intensa y la calidad puede ofrecer una ventaja competitiva importante. En el punto de vista tradicional está equivocado, las organizaciones que reconocen este error pueden capitalizarlo disminuyendo el número de unidades defectuosa al tiempo que reducen los costos, debido a estos acontecimientos, está cambiando el enfoque de administración de los costos de calidad. El nivel óptimo de los costos de calidad es el punto en el cual no se produce una sola parte defectuosa. Especialmente, el enfoque tradicional es estático y el enfoque total de calidad es dinámico.

“Naturaleza dinámica de los costos de calidad. En esencia, a medida que una empresa incrementa sus costos de prevención y evaluación, y reduce sus costos de falla, advierte que puede reducir los costos de prevención y evaluación. Lo que inicialmente parece un intercambio, se

¹⁸ HANSEN, Don R.. Op. Cit. Supra Nota. pág. 444.

convierte en una reducción permanente de costos para todas las categorías de costos de calidad.”¹⁹

3.4.3 Administración Basada en Actividades y Costos Óptimos de Calidad

La administración basada en actividades las clasifica en las que agregan valor y aquellas que no la agregan, y conserva sólo las primeras. Este principio se ajusta a la administración total de calidad, ya que los clientes quieren actividades que agreguen valor y estarán dispuestos a pagar por ellas, pero no requieren actividades que no agreguen valor. Los costos de calidad se clasifican en cuatro áreas y se identifican las actividades asociadas con cada área; como consecuencia, es fácil seguir con el siguiente paso, esto es clasificarlas en actividades que agregan valor o no.

Las actividades de falla interna y externa y sus costos asociados no agregan valor y deben eliminarse finalmente. Las actividades de prevención, desarrolladas con eficiencia, pueden clasificarse como de acumulación de valor y deben conservarse; quizá al principio no se desarrollen con eficiencia, y la reducción y selección de actividades se pueden usar para alcanzar el estado de valor agregado deseado. La idea primordial es de clasificar todas las actividades de evaluación como de no acumulación de valor; siendo que se puede necesitar algún nivel de estas actividades para no caer de nuevo en la situación anterior.

Ya que las actividades se identifican por categoría, las bases de costos de recursos sirven para mejorar la distribución de costos a las actividades individuales. Las bases de raíz o de ejecución también se pueden identificar y emplear para ayudar a los administradores a entender qué está causando los costos de las actividades. Las actividades de control que se desarrollen de manera ineficiente, también ocasionan costos que deben llevarse a niveles más bajos.

¹⁹ *Ibidem* p.446

3.4.4 Contacto entre la administración de costos y la calidad total

La función de los contadores en la generación de la información de costos de calidad, primeramente es que entienda el impacto de dicha información en las operaciones de la compañía. Es importante que los administradores sepan que la orientación hacia la calidad total conlleva cambios y que estos pueden ocurrir de una manera drástica y complejos para el entendimiento de los demás empleados.

Para llevar la administración de calidad, los contadores deberán estar alertas a la forma en que interactúan las funciones y actividades de la empresa. Un cambio en el costo de una actividad puede tener efectos no intencionados en otras características o funciones, por esta razón es esencial la coordinación entre los programas de calidad y de administración de costos.

3.5 UTILIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE COSTOS DE CALIDAD

Los costos de calidad se reportan para mejorar la planeación, control y toma de decisiones de los administradores. El uso de la información de costos de calidad para implantar y vigilar la efectividad de los programas de calidad es sólo una de las aplicaciones de un sistema de costos de calidad. Asimismo es importante para terceros que evalúen la calidad de la compañía, mediante programas como ISO 9000.

3.6 CONTROL DE LOS COSTOS DE CALIDAD

Los costos de calidad se deberán reportar y controlar. El control permite que los administradores comparen los resultados reales con los resultados promedio, para medir el desempeño y tomar cualquier acción correctiva que se requiera. Los informes de desempeño de costos de calidad tienen dos elementos esenciales: los resultados actuales y los resultados estándares o esperados. Las desviaciones se usan para evaluar el desempeño de los administradores y proporcionar señales relacionadas con posibles problemas. Los informes de desempeño son esenciales para los programas de mejoramiento de la calidad.

3.6.1 Selección de los estándares de calidad

Enfoque tradicional. La norma apropiada de calidad es un nivel aceptable de calidad (NAC). Un NAC es la admisión de que se producirá y venderá cierto número de productos defectuosos. Por lo general el NAC refleja el estado actual de operación, no el que es posible si se tiene un excelente programa de calidad. Como base para estándar de calidad, NAC representa el mismo problema que la experiencia pasada para las normas de uso de mano de obra y materiales: podría alargar los errores de operación del pasado.

Enfoque total de calidad. Los expertos sugieren que una norma que tiene más sentido es elaborar los productos como estaba planeado. Este estándar suele denominarse cero defectos. Refleja una filosofía de control total de calidad y requiere que productos y servicios se produzcan y entreguen de acuerdo con los requerimientos establecidos. Las empresas que adoptan el sistema JIT promueven el control total de calidad; no obstante, JIT no es requisito indispensable para llegar hacia el control total de calidad.

El estándar de calidad total quizá no sea alcanzable al cien por ciento; sin embargo, existe la posibilidad de acercarse. Los defectos son causados por falta de conocimiento o de atención. La primera puede corregirse con capacitación apropiada; la falta de atención, con el liderazgo preciso. Nótese también que el control total de calidad implica la eliminación definitiva de los costos de fallas.

Cuantificación del estándar de calidad. La calidad se puede medir por sus costos; a medida que éstos disminuyen, resulta una calidad más alta, al menos hasta cierto punto. Incluso si se alcanza el estándar de cero defectos, una compañía ha de tener costos de prevención y de evaluación.

Comportamiento de los costos de calidad. Algunos costos de calidad varían con las ventas, otros no. a fin de que los informes de desempeño sean de utilidad, los costos de calidad deben clasificarse como variables o fijos respecto de las ventas. Para los costos de calidad variables, el mejoramiento en la calidad se refleja en las razones de costos variables. Las

razones iniciales y finales de costos variables de un periodo son útiles para calcular el ahorro real en moneda. Las razones presupuestadas y reales también pueden usarse con objeto de establecer el avance hacia las metas del periodo. Para los costos fijos, el mejoramiento de calidad se refleja mejor usando los cambios en unidades monetarias absolutas.

Los costos fijos de calidad se evalúan comparando los costos reales con los presupuestados. Se comparan las cantidades en unidades monetarias, no el porcentaje de ventas. Dado que las ventas presupuestadas quizá no iguallen las ventas reales o ambos. Como los administradores están acostumbrados a tratar con cantidades en unidades monetarias, el mejor enfoque es comparar las magnitudes monetarias absolutas y complementar esa medida con porcentajes. Además, se recomienda calcular el porcentaje global utilizando los costos fijos y los variables. Esto proporcionaría a la administración una idea de qué tanto se está alcanzando el estándar general.

Estándares físicos. Para los administradores de línea y el personal operativo, las medidas físicas de calidad, como número de defectos por unidad, porcentaje de fallas externas, errores de facturación, tolerancia de errores según contratos, etc., pudieran tener más importancia. Para las medidas físicas, el estándar de calidad es cero defectos o errores. El objetivo es que todos los hagan bien a la primera vez.

Uso de estándares a intervalos. En la generalidad de las empresas, la norma de cero defectos es un objetivo a largo plazo. La capacidad de lograrla está dependerá fuertemente de la calidad de los proveedores. Para la mayor parte de las compañías, los materiales y el servicio comprados de proveedores externos son una parte considerable del costo del producto. Como mejorar la calidad al nivel de cero defectos puede consumir años, deben desarrollarse estándares anuales de mejoramiento de la calidad para que los administradores puedan usar los informes de desempeño a fin de evaluar a intervalos el avance logrado. Estos estándares de calidad a intervalos expresan los objetivos de calidad para el año. El avance debe reportarse a los administradores y empleados con objeto de ganar la

confianza necesaria para alcanzar el estándar último de cero defectos. Aun cuando se logra cero defectos es un proyecto de largo alcance, la administración debe esperar el logro de avances importantes sobre bases anuales. Los informes de desempeño en esta etapa asumen una fracción de control estricto.

3.7 TIPOS DE INFORME DE DESEMPEÑO DE CALIDAD

Los informes de desempeño de calidad miden el avance realizado por el programa de mejoramiento de calidad implementado en una compañía. Se pueden medir y reportar cuatro tipos de avance:

1. Avance con respecto al estándar u objetivo del periodo actual (un documento de estándares a intervalo).
2. Avance en relación con el desempeño de calidad del último año (un informe de la tendencia de un periodo).
3. La tendencia de avance desde la concepción del programa de mejoramiento (un reporte de la tendencia de periodos múltiples).
4. Avance respecto del estándar u objetivo a largo plazo (un informe a largo plazo).

Informe de Estándares a Intervalos. La organización debe establecer cada año un estándar de calidad a intervalos y hacer planes para cumplirlos. Ya que los costos de calidad son una medida, el nivel proyectado puede expresarse en unidades monetarias presupuestadas por categoría de costos de calidad y por partida de costos de cada categoría. Al final del periodo, el informe de desempeño de calidad a intervalos compara los costos reales de calidad del periodo con los costos presupuestados. Este documento mide el avance alcanzando en el periodo en relación con el nivel planeado de avance de ese periodo.

Para los costos variables, los montos presupuestados se basan en ventas reales utilizando las razones de costos variables, los cuales se obtuvieron al dividir los costos variables presupuestados entre las ventas presupuestadas. Para los costos fijos se usan las cantidades presupuestadas originales.

Tendencia de un Año. Se pueden obtener elementos de juicios adicionales comparando el desempeño del año actual con lo que hubiera sido el costo de calidad usando los costos de calidad del año anterior, mediante un informe de desempeño de calidad de un año. En esta comparación se utiliza la razón de costos variables reales del año anterior a fin de calcular los costos variables de calidad esperados de acuerdo con la estructura de costos del año anterior, y se multiplica la razón por las ventas reales de este año. Este informe permite a la administración evaluar la tendencia de corto plazo del programa de mejoramiento de calidad.

Tendencia de periodos múltiples. Este documento proporciona a la administración información referente al cambio en los costos de calidad relativos al periodo más reciente. También es útil contar con un panorama del funcionamiento del programa de mejoramiento de calidad desde su implementación en la empresa. Para saber si los costos de calidad están logrando una ganancia significativa se podrá representar en un programa desde el principio hasta el presente, el cual se llama informe de tendencia de periodos múltiples. Al graficar los costos de calidad como porcentaje de ventas en el tiempo, puede evaluarse la tendencia general en el programa de calidad, y así mostrar una información mas real.

Estándares de largo plazo. Al final de cada periodo, debe prepararse un informe que compare los costos de calidad del periodo real con los costos que la empresa espera lograr. Este documento obliga a la administración a conservar el objetivo final, revela el espacio existente para mejorías y facilita la planeación del siguiente periodo. Con la filosofía de cero defectos, los costos de fallas deben ser virtualmente inexistentes. La reducción de los costos de fallas incrementa la posición competitiva de una empresa. El informe de desempeño de calidad de largo plazo, compara los costos reales del periodo con los que se permitirían si el estándar de cero defectos se estuviera alcanzando. Las variaciones son costos que no agregan valor, por ello, el informe de desempeño de largo plazo es una desviación del informe de costos de valor agregado y de costos que no agregan valor. El reporte destaca el hecho de que la compañía todavía gasta demasiado dinero en

calidad, demasiado para no hacer las cosas bien a la primera. A medida que la calidad mejora, puede obtenerse ahorros al tener menos trabajadores que corrijan los errores iniciales. Los costos de retrabajo, desaparecen cuando ya no haya necesidad de volver a procesar las piezas defectuosas; los costos de garantía, cuando no existan fallas en los productos entregados, y así sucesivamente.

Al gastar menos por los defectos, una compañía puede usar el dinero en expandir su planta, o para emplear gente adicional que soporte esta expansión. La mayor calidad podría causar una expansión natural al mejorar la posición competitiva. Al tener menos dificultades con los productos existentes, se puede enfocar en el crecimiento; por ello, aunque la mejor calidad podría significar menos puestos adicionales por la expansión de los negocios. Por lo consiguiente es probable que se generen más puestos que los que se pierden.

Incentivo para el mejoramiento de la calidad. La mayor parte de las organizaciones proporciona tanto reconocimientos monetarios como no monetarios por los aportes significativos al mejoramiento de calidad. De ambos, la generalidad de los expertos cree que los no monetarios son los más útiles.

Como sucede en los presupuestos, la participación ayuda a los empleados a interiorizar los objetivos de mejoramiento de calidad como objetivos propios. Un enfoque utilizado por muchas compañías es el uso de formas de identificación de causas del error. La identificación de causas de error es un programa en que los empleados describen los problemas que interfieren con su capacidad para hacer el trabajo bien desde la primera vez.

3.8 TÉCNICAS UTILIZADAS PARA ANALIZAR PROBLEMAS DE CALIDAD

Existen tres técnicas comunes para identificar y analizar problemas de calidad que son las gráficas de control, los diagramas de Pareto y los diagramas de causa y efecto.

3.8.1 Gráficas de Control

“El control estadístico de calidad o control estadístico de proceso es un medio formal para distinguir entre variación aleatoria y variación no aleatoria en un proceso operativo. Una herramienta clave en el control estadístico de calidad es una gráfica de control. Una gráfica de control es un diagrama de una serie de observaciones sucesivas de un paso en particular, procedimiento u operación tomada en intervalos regulares.”²⁰ Cada observación se gráfica de acuerdo con márgenes específicos que representan la distribución estadística esperada. Solamente estas observaciones fuera de los límites de control se perciben como no aleatorias y deben ser investigadas.

3.8.2 Diagramas de Pareto

Las observaciones fuera de los límites de control sirven como datos para los diagramas de Pareto. Un diagrama de Pareto indica con qué frecuencia ocurre cada tipo de falla o defecto.

3.8.3 Diagrama de Causa y Efecto

Los problemas más recurrentes y costosos identificados por el diagrama de Pareto se analizan mediante diagramas de causa y efecto. Un diagrama de causa y efecto identifica las causas potenciales de fallas o defectos. Ahí se señalan cuatro categorías principales de causas potenciales de falla: factores humanos, factores de métodos y diseño, factores relacionados con la máquina, y factores de materiales y componentes. A medida que se agregan flechas a cada causa, la apariencia general del diagrama asemeja la estructura ósea de un pescado (también llamado “esqueleto de pescado”). Los equipos automatizados y las computadoras facilitan el análisis de los problemas de calidad, porque mantienen un registro de los números y tipos de defectos, así como las condiciones operativas que existían en el momento en que ocurrieron los defectos. Utilizando estos datos, los

²⁰ HORNGREAN, Charles T., FOSTER, George, DATAR, Srikant M., “**Contabilidad de Costos un Enfoque Gerencial**”, décima edición. México. Editorial Prentice Hall por Pearson Educación de México, S.A. de C.V., 2002, pág. 280

programas de computadoras preparan simultáneamente las gráficas de control relacionadas, los diagramas de Pareto y los diagramas de esqueleto de pescado.

3.9 COSTOS RELEVANTES Y BENEFICIOS DE LA MEJORA EN LA CALIDAD

Las mejoras de calidad no siempre se pueden traducir en menores costos. Un ejemplo de ello es, despedir a los trabajadores para reducir costos repercutiría en la moral de los empleados y dañaría las iniciativas de calidad futuras. Las gerencias deberán de buscar siempre las oportunidades de transformar las mejoras de calidad en mayores ingresos.

Los informes de costos de calidad dan un mayor análisis si los gerentes comparan las tendencias a lo largo del tiempo. En los programas de calidad exitosos, los costos de calidad, como porcentaje de los ingresos, y las sumas de los costos de fallas internas y externa, como porcentajes de los costos totales de calidad, disminuyen a lo largo del tiempo.

3.10 COSTOS DE CALIDAD EN EL DISEÑO

Además de la calidad en el cumplimiento, las empresas deben de poner atención en la calidad en el diseño al hacer productos que satisfagan las necesidades del cliente. Los costos de calidad en el diseño se refieren a los costos para prevenir, o los costos que surgen como resultado de la mala calidad en el mismo. Estos costos incluyen los costos de diseño del producto y los de producción, marketing, distribución y servicio al cliente desperdiciados en dar soporte a un producto con un mal diseño. Un componente significativo de estos costos es el costo de oportunidad de las ventas perdidas de no fabricar un producto que los clientes quieran. Muchos de estos costos son muy difíciles de medir con exactitud. Por estas razones, la mayoría de las empresas no miden los costos financieros de calidad.

3.11 MEDIDAS NO FINANCIERAS DE CALIDAD Y DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE

Para evaluar que tan bien satisface su desempeño real las necesidades de los clientes, las empresas completan las medidas financieras disponibles con medidas no financieras de calidad en el diseño y calidad en el cumplimiento. Las medidas no financieras son útiles para revelar las necesidades futuras y preferencias de los clientes y para indicar las áreas que necesitan mejora. Más aún, las medidas no financieras de calidad son indicadores útiles del desempeño futuro de largo plazo, a diferencia de las medidas financieras de calidad que tienen un enfoque de corto plazo en lo que se refiere a calidad. Los contadores gerenciales son los responsables de conservar y presentar estas medidas no financieras.

3.11.1 Medidas No Financieras de Satisfacción al Cliente

Para evaluar el desempeño, diferentes compañías dan seguimiento a las medidas de satisfacción al cliente a lo largo del tiempo. Algunas de estas medidas son:

- ✚ Información de investigación de mercado acerca de las preferencias del cliente y satisfacción del cliente con productos específicos.
- ✚ El número de unidades defectuosas entregadas al cliente como porcentaje del total de unidades entregadas.
- ✚ El monto de quejas del cliente, por ejemplo algunas empresas estiman que por cada cliente que se queja, hay de 10 a 20 clientes que han tenido malas experiencias con el producto pero no se quejaron.
- ✚ Porcentaje de productos que tienen fallas iniciales o fallas excesivas.
- ✚ Entregas tardías. Un ejemplo de ello es la diferencia entre la fecha programada de entrega y la fecha pedida por el cliente.
- ✚ Tasa de entrega a tiempo, un ejemplo son los porcentajes de entregas hechas en o antes de la fecha programada de entrega.

La gerencia investigará si estas cifras se deterioran con el tiempo. Si mejoran, la gerencia estará más segura acerca de una fuerte utilidad de operación en los años futuros.

Además de estas medidas no financieras de rutina, muchas empresas realizan encuestas para medir la satisfacción del cliente. Las encuestas sirven a dos objetivos. Primeramente, muestran una perspectiva más profunda de las experiencias del cliente y sus preferencias. El segundo sería realizar un vistazo de las características que los clientes quisieran que los futuros productos tuvieran.

3.11. 2 Medidas No Financieras del Desempeño Interno

Para satisfacer a los clientes, las empresas necesitan mejorar constantemente la calidad del trabajo hecho dentro de la empresa. Se valen de los costos de previsión, los costos de examinación y los costos de falla interna, para medir el desempeño de calidad en términos financieros dentro de la empresa. Pero la mayoría de las empresas completan estas medidas financieras con medidas no financieras de calidad interna. Algunas empresas siguen las tendencias de estas medidas de calidad:

- ✚ El número de defectos para cada línea de producto.
- ✚ Tasa de proceso (razón de producto bueno al total del producto).
- ✚ Rotación de personal (razón de número de empleados que dejan la empresa al número total de empleados).

Muchas compañías van más allá e intentan entender los factores que conducen a una mejor calidad interna. Por ejemplo algunas empresas miden el grado de responsabilidad del empleado y su satisfacción, porque los gerentes de estas entidades creen que estas medidas son determinantes importantes de calidad:

- ✚ Una medida de responsabilidad del empleado es la razón del número de procesos donde los empleados tienen el derecho de tomar decisiones sin consultar a los supervisores del número total del proceso.

- ✚ Una medida de satisfacción del empleado es la razón en que éstos muestran altos índices de satisfacción en las encuestas del número total de los empleados encuestados.

Para un periodo de informe, las medidas no financieras de calidad tienen un significado limitado. Hay más información cuando los gerentes examinan las tendencias en el tiempo. Para ofrecer claramente esta información, los contadores deben revisar que las medidas no financieras tengan exactitud y consistencia, por lo que ayudan a las empresas a mejorar la calidad de diversas maneras: calculan los costos de calidad, ayudan en la creación de soluciones viables a los problemas de calidad y comparten la retroalimentación acerca de la mejora en la calidad.

3.12 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE CALIDAD

Medir los costos financieros de calidad y los aspectos no financieros de calidad tiene las siguientes ventajas:

Ventajas de los Costos de Calidad:

1. Al igual que el papel de atención-directa de la contabilidad administrativa, se enfoca en lo costosa que resulta la mala calidad.
2. Las medidas financieras de los costos de calidad ayudan en la resolución del problema, al comprar los diferentes programas de mejora en la calidad y al establecer prioridades para lograr una máxima reducción de costos.
3. las medidas financieras sirven como un denominador común para evaluar la posición de los costos de previsión y los costos de fallas. Estos costos otorga una sola medida, resumen del desempeño de la calidad.

Ventajas de las Medidas no Financieras de Calidad:

1. Las medidas no financieras de calidad son fáciles de cuantificar y de entender.
2. Las medidas no financieras dirigen la atención a los procesos físicos y, por tanto, enfocan la atención en las áreas del problema que necesitan mejora.

3. Las medidas no financieras otorgan retroalimentación inmediata acerca de los esfuerzos de mejorar la calidad que han tenido éxito en la mejora de la misma.
4. Las medidas no financieras son indicadores útiles del futuro desempeño de largo plazo.

Las medidas de costos de calidad y las medidas no financieras se completan entre ellas. La mayoría de las organizaciones utilizan unas y otras para medir el desempeño de calidad. Algunas empresas, evalúan a los empleados y a los franquiciatarios en lo individual, de acuerdo con varias medidas de calidad y satisfacción al cliente.

3.13 LA ORGANIZACIÓN DE LA CALIDAD

La calidad tiene una función muy importante dentro de la organización, la cual debe conseguir los objetivos a largo plazo plantados para la empresa. Los controles de calidad establecidos en la compañía se han previsto a veces como un servicio de reclamo o como un medio de propaganda, habiéndose empleado como un elemento para obtener prestigio logrando una posición de altura para la compañía.

La organización de la calidad debe dar una renta aceptable respecto de la inversión y debe proporcionar un servicio continuo y satisfactorio. Esto se puede obtener por diferentes caminos, pero la organización de la calidad tendrá que producir para subsistir. Y una vez logrado un equilibrio sobre los costos iniciales, el servicio habrá de justificar sus ahorros en términos de los gastos evitados.

3.14 CASO PRÁCTICO

Computación de Celaya, S.A. de C.V. se dedica a la fabricación y venta de computadoras personales y debido a que recientemente ha enfrentado excesivas reclamaciones de los clientes ha decidido realizar un análisis de calidad y de los costos que se derivan de esta.

Primeramente un estudio de mercado le indica que por problemas de calidad ha perdido un 15% de ventas en relación con las actuales.

- ✚ Precio de Venta: \$ 10,000.00
- ✚ Costo Unitario Variable: \$ 6,000.00
- ✚ Costos Fijos Totales: \$ 2'000,000.00

Un estudio de ingeniería ha localizado el problema de calidad: algunos materiales (componentes de las computadoras no cumplen con los requerimientos de calidad lo que da como resultado defectos en el producto).

Ingeniería propone dos alternativas para corregir este problema de calidad:

Alternativa A: someter a un proceso de control de calidad a los materiales desde su recepción devolviendo al proveedor las que no reúnan los estándares de calidad.

Alternativa B: corregir internamente los defectos que tuvieran las materias primas recibidas.

Actualmente su volumen de producción y ventas es de 2000 computadoras.

Según estudios de ingeniería las actividades relacionadas con la calidad de los productos son:

- ✚ Recepción de Materiales
- ✚ Análisis de Proceso
- ✚ Supervisión en Línea
- ✚ Muestreo Estadístico de Calidad (10% sobre producción)
- ✚ Reproceso (5% sobre producción)
- ✚ Atención al Cliente por Reclamaciones (2% sobre producción)
- ✚ Atención al Cliente por Reparaciones (7% sobre producción)

Actividad	Medición	Costo Unitario	Importe de Costo de Calidad
<u>Costos de Prevención</u>			
Recepción de Materiales	8,500 Hrs-H	\$ 20 c/u	\$ 170,000.00
Análisis de Procesos	1,900 Hrs-H	\$ 100 c/u	\$ 190,000.00

<u>Costos de Evaluación</u>			
Supervisión en Línea	4,700 Hrs-H	\$ 80 c/u	\$ 376,000.00
Muestreo Estadístico de Calidad	200 Pzas.	\$ 450 c/u	\$ 90,000.00
<u>Costos de Falla Interna</u>			
Reprocesos	100 pzas.	\$ 700.00 c/u	\$ 70,000.00
<u>Costos de Falla Externa</u>			
Atención al cliente por reparación.	140 pzas.	\$ 700.00 c/u	\$ 98,000.00
Atención al cliente por indemnizaciones.	40 pzas.	\$ 2,000.00 c/u	\$ 80,000.00
TOTAL DE COSTOS DE CALIDAD DESEMBOLSADO			\$ 1'074,000.00
(+) SACRIFICIO DE UTILIDADES (COSTO DE OPORTUNIDAD) [300 pzas X \$4000 c/u]			\$ 1'200,000.00
TOTAL DE COSTOS DE CALIDAD			\$ 2'274,000.00

Si eligiéramos la alternativa A (recibir los materiales solo en buen estado) tendríamos que incrementar el costo de recepción de materiales ya que se requerirá un total de 20,000 hrs/hombre trabajadas en esta actividad, y como consecuencia a lo anterior se estima una disminución de reprocesos al 1% de atención al cliente por reparación y por indemnizaciones se disminuirá a la mitad.

Si la opción fuera la alternativa B tendrá que adicionar un proceso de reparación de materiales que trabajara 3,000 hrs/hombre con un costo de

\$ 35 c/u pero además también tendría que aumentar en 700 hrs. la supervisión en línea las consecuencias serian las mismas que en la opción A.

Actividad	Alternativa A	Alternativa B
<u><i>Costos de Prevención</i></u>		
Recepción de Materiales	11500hrs/h a \$20= <u>\$230,000.00</u>	3000 hrs/h a \$35= <u>\$ 105,000.00</u>
Análisis de Procesos	No hay cambios	
<u><i>Costos de Evaluación</i></u>		
Supervisión en Línea	No tiene cambios	700 hrs/h a \$80= <u>\$ 56,000.00</u>
Muestreo Estadístico de Calidad	No tiene cambios	
<u><i>Costos de Falla Interna</i></u>		
Reprocesos	80 pzas a \$ 700= <u>(\$ 56,000.00)</u>	80 pzas a \$ 700= <u>(\$ 56,000.00)</u>
<u><i>Costos de Falla Externa</i></u>		
Atención al cliente por reparación.	70 pzas a \$ 700= <u>(\$ 49,000.00)</u>	70 pzas a \$ 700= <u>(\$ 49,000.00)</u>
Atención al cliente por indemnizaciones.	20 pzas a \$ 2000= <u>(\$ 40,000.00)</u>	20 pzas a \$ 2000= <u>(\$ 40,000.00)</u>

INCREMENTO O DISMINUCIÓN DE COSTOS DE CALIDAD DESEMBOLSADOS.	\$ 85,000.00	\$ 16,000.00
---	---------------------	---------------------

La alternativa B es la más conveniente, debido a que hay un incremento de costos de calidad mínimo y ayudará a tener mayores ventas.

CAPÍTULO IV

COSTEO

JIT

La manufactura JIT es un enfoque estratégico que altera la naturaleza del sistema de información de contabilidad de costos. Este sistema es utilizado debido a que las empresas necesitan información de costos que ayuden al análisis del ciclo de vida de un producto.

4.1 ANTECEDENTES DEL JIT

El sistema JIT (Justo a Tiempo) trata de obtener un producto solo cuando se necesita, en las cantidades que se requieren, eliminando así los desperdicios, los defectos buscando alcanzar así la calidad total; uno de los objetivos de este sistema es que pretende minimizar los inventarios de materiales, de productos en proceso y de producto terminado, tratando de alcanzar ventajas competitivas, a la mayor calidad, costos inferiores y por consecuente obtener un menor precio de venta.

“Busca reducir los inventarios, tanto de materiales, semielaborados, como de productos terminados que no añaden valor al producto, pero sí un costo innecesario como son: mantenimiento, conservación guarda, control, mermas, etcétera.”²¹

4.2 MANUFACTURA Y COMPRAS JIT

Las empresas que implantan JIT promueven una estrategia de reducción de costos al redefinir las actividades estructurales y de procedimientos. La disminución de costos apoya un liderazgo en costos o una estrategia de diferenciación. Dicha reducción de costos ayuda a la empresa a ser más rentable, mientras una diferenciación exitosa depende de que se ofrezca mayor valor; sin embargo, este valor agregado debe ser menor que el costo de proporcionarlo. JIT ayuda a agregar valor reduciendo los desperdicios. La implantación exitosa de un sistema JIT conlleva mejoras considerables, teniendo mayor calidad, más productividad, menor tiempo de anticipación, disminución de inventarios, tiempo de montajes, costos de manufactura, y tasas de producción más altas.

²¹ DEL RÍO GONZALEZ, Cristóbal, “**Costos III**”, tercera edición. México. Internacional Thomson Editores, S.A. de C.V., 1999, pág. II-8.

La implementación de un sistema de manufactura JIT tiene un efecto importante en la naturaleza del sistema de administración de contabilidad de costos, afectando la rastreabilidad de los costos, destacando así la precisión del costeo de productos, disminuyendo la necesidad de distribuir costos de centros de servicios, cambia el comportamiento y la importancia relativa de los costos de mano obra directa, impacta en los sistemas de órdenes de trabajo y costeo de procesos, disminuye la necesidad de apoyarse en estándares y análisis de variaciones y disminuye la importancia de los sistemas de rastreo de inventarios. Para entender y reconocer estos efectos hay que asimilar los fundamentos de la manufactura JIT, y en que sentido es diferente de la manufactura tradicional.

“La manufactura JIT es un sistema jalado por la demanda; su objetivo es eliminar el desperdicio fabricando un producto solo cuando se necesita y en las cantidades demandadas por los clientes. La demanda jala los productos a través del proceso de manufactura. Cada operación produce nada más lo que es necesario para satisfacer la demanda de la operación subsecuente.”²² Nada se produce hasta que una señal de la operación precedente indica la necesidad de producir. Partes y materiales llegan justo a tiempo para su uso. JIT supone que todos los costos distintos de materiales directos están impulsados por bases de tiempo y espacio, de manera que se enfoca en la eliminación de desperdicios comprimiendo tiempo y espacio.

4.2.1 Efectos en Inventario

La manufactura JIT se apoya en el aprovechamiento de un vínculo con el cliente. Es decir, la producción esta asegurada a la demanda del cliente. El nexo se extiende hacia atrás por la cadena de valor y afecta también la forma en que un fabricante se relaciona con sus proveedores. Las compras JIT requieren que los proveedores entreguen partes y materiales justo a tiempo para su uso en la producción, de manera que también son vitales los vínculos con el proveedor. El suministro de partes debe estar relacionado

²² HANSEN, Don R., “**Administración de Costos Contabilidad y Control**”. México. Internacional Thomson Editores, S.A. de C.V., 1996, pág. 323.

con la producción, que esta asociada a la demanda. Un efecto del aprovechamiento exitoso de estos vínculos es reducir todos los inventarios a niveles mucho más bajos. Comparando esto con el sistema tradicional de manufactura empujada, donde los materiales se suministran, y las partes se producen y empujan al proceso subsecuente en un esfuerzo por satisfacer la demanda del cliente y los calendarios de entrega; sin embargo, en un ambiente empujado, tradicional, la reacción retrasada o lenta suele ser un problema, lo que a su vez crea una demanda de inventarios de artículos terminados. En un ambiente empujado, los inventarios de artículos terminados también se necesitan para servir como amortiguador cuando la producción es menor que la demanda. En términos generales, el sistema empujado genera mayores niveles de inventario de artículos terminados que un sistema justo a tiempo.

Es tradicional llevar inventarios de materias primas y partes para que una empresa aproveche los descuentos por volumen y se proteja contra incrementos futuros en el precio de los artículos comprados. El objetivo es reducir el costo de inventario y el sistema JIT lo logra sin llevar inventarios. La solución JIT es aprovechar los vínculos con el proveedor para negociar contratos a largo plazo con pocos proveedores ubicados tan cerca como sea posible de las instalaciones de producción, y estableciendo una participación más intensa por parte de estos. Desempeño, calidad del componente y capacidad de entregarlo a medida que se necesita, y compromiso con las compras JIT, son consideraciones vitales. Se hacen todos los esfuerzos posibles por establecer una relación de sociedad en utilidades con los proveedores. Éstos deben estar convencidos de que su bienestar está íntimamente ligado con el bienestar del comprador.

Para reducir la incertidumbre del proveedor en cuanto la demanda de lo que proporciona y establecer la relación de mutua confianza necesaria en una relación de tal naturaleza, los fabricantes JIT destacan los contratos a largo plazo. Existen otros beneficios derivados de dichos contratos, pues estipulan niveles de precio y de calidad. Por otro lado, reducen drásticamente el número de órdenes de compra colocadas y disminuyen el

costo de partes y materiales, por lo general, de un 5% a un 20% menos que lo que se paga en un ambiente tradicional. Por lo general, la necesidad de desarrollar relaciones cercanas con el proveedor reduce la base de proveedores de forma considerable.

Al bajar el número de proveedores y trabajar de cerca con los que se conservan, la calidad de los materiales que ingresan puede elevarse de manera notoria, resultando fundamental para el éxito de JIT. A medida que se incrementa la calidad de los materiales de ingreso, pueden evitarse o reducirse algunos costos relacionados con la calidad; por ejemplo, desaparece la necesidad de inspeccionar los materiales de ingreso y bajan los requerimientos de volver a trabajar parte de la producción.

4.2.2 Disposición de la Planta

El tipo y eficiencia de la disposición de la planta es otra base de costos de ejecución que se administra de manera diferente en el sistema JIT. En la manufactura tradicional por trabajos y lotes, los productos se mueven de un grupo de máquinas idénticas a otro. Por lo general, las máquinas con funciones idénticas se localizan juntas en un área conocida como departamento o proceso. Los trabajadores que se especializan en la operación de ciertas máquinas se ubican en cada departamento, de manera que la base de costos de ejecución para un ambiente tradicional es la estructura departamental. JIT sustituye esta disposición tradicional con un patrón de células de manufactura, cuya estructura es la nueva base de costos de ejecución. Se prefiere la estructura celular sobre la departamental porque incrementa la capacidad de ejecución de la empresa. El diseño de manufactura celular también puede afectar las actividades de la estructura, como el tamaño y el número de plantas, porque generalmente requiere menos espacio.

“Las células de manufactura contienen máquinas que se agrupan en familias, por lo general en semicírculos, de modo que puedan realizar diversas operaciones en secuencia. Cada célula se monta para fabricar un producto o familia de productos. Los productos se mueven de una máquina a

otra desde el comienzo hasta el final. Los trabajadores se asignan a las células y se capacitan para operar todos los aparatos que las componen; así, la mano de obra de un ambiente JIT tiene capacitación múltiple, no especializada.”²³ Cada célula de manufactura es en esencia una minifábrica; de hecho es frecuente que se conozcan como una fábrica dentro de una fábrica.

4.2.3 Agrupamiento de Empleados

Otra importante diferencia estructural entre las organizaciones relacionadas con JIT y las tradicionales, se relaciona con la forma en que se agrupan los empleados. Como se acaba de indicar, cada cedula se visualiza como una minifábrica; así, cada una requiere un rápido y fácil acceso a los servicios de apoyo, lo que significa que los departamentos centralizados de servicio deben reducirse y su personal reasignarse al trabajo directo en las células de manufactura. En el sistema JIT no hay necesidad de un almacén central, tal disposición perjudicaría la eficiencia de la producción. Puede asignarse un agente de compras a cada célula para manejar los requerimientos de materiales. En forma similar, es factible enviar a las células otro personal de servicio, como ingenieros de manufactura y calidad. Otros servicios de apoyo son reasignables a las células si se capacita a sus trabajadores para que desempeñen los servicios; esto es, además del trabajo directo de producción, pueden ejecutar tareas de montaje, mover artículos semiterminados de estación a estación dentro de la célula, dar mantenimiento preventivo y efectuar reparaciones menores, realizar inspecciones de calidad y actuar como conserjes. Esta capacidad de ejecutar tareas múltiples esta directamente relacionada con el enfoque de producción jalada por la demanda. La producción a la demanda significa que los trabajadores de producción pueden tener tiempo libre con frecuencia, el cual se puede aprovechar en alguna actividad de apoyo.

²³Ibidem p. 325

4.2.4 Cesión de Poderes a los Empleados para Decidir y Actuar

Una importante diferencia de procedimientos entre el sistema tradicional y JIT es el grado de participación que se permite a los trabajadores. De acuerdo con el punto de vista JIT, el incremento del grado de participación aumenta la productividad y la eficiencia global en costos. Se permite que los trabajadores expresen su opinión sobre como opera la planta. Se busca que los insumos se usen para mejorar los procesos de producción. Es frecuente que los trabajadores intervengan en las entrevistas y contratación de otros empleados. Puesto que estos asumen mayores responsabilidades, se necesitan menos gerentes y se reducen los niveles de la estructura organizacional. Estas estructuras aceleran y mejoran la calidad de los intercambios de información. También cambia el estilo de administración necesario en las empresas JIT; sus administradores deben actuar más bien como facilitadores que como supervisores; su función es desarrollar gente y su capacidad, para que puedan hacer contribuciones que agreguen valor.

4.2.5 Control de Calidad Total

JIT implica la necesidad de contar con la administración de calidad. Una parte defectuosa para en seco la producción; resulta intolerable una calidad deficiente en un ambiente de manufactura que opera sin inventarios. Dicho de manera sencilla, no puede implantarse JIT sin el compromiso con el control de calidad total (CCT). "CCT es la búsqueda incesante de la calidad perfecta: la lucha por obtener un diseño de producto y un proceso de manufactura libre de defecto. Este enfoque a la administración de la calidad se opone diametralmente a la doctrina tradicional, llamada nivel aceptable de calidad (NAC). NAC permite o tolera defectos siempre que no rebasen un nivel predeterminado." ²⁴

²⁴ *Ibíd*em p.326

JIT	Tradicional
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de jalar. 2. Inventarios insignificantes. 3. Base pequeña de proveedores. 4. Contratos a largo plazo con proveedores. 5. Estructura celular. 6. Mano de obra de múltiples capacidades. 7. Servicios descentralizados. 8. Gran involucramiento del empleado. 9. Estilo administrativo facilitador. 10. Control de calidad total. 11. Mercado de compradores. 12. Enfoque de la cadena de valor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. sistema de empujar. 2. Inventarios considerables. 3. Base grande de proveedores. 4. Contratos a corto plazo con proveedores. 5. Estructura departamental. 6. Mano de obra especializada. 7. Servicios centralizados. 8. Escasa participación del empleado. 9. Estilo administrativo de supervisión. 10. Nivel de calidad aceptable. 11. Mercado de vendedores. 12. Enfoque de valor agregado.

4.2.6 JIT y la Automatización

Automatizar un proceso de difícil manufactura es algo altamente caro. Simplificar el diseño del producto y el proceso de manufactura hace de la automatización algo efectivo en costos. Una vez que se instala un sistema JIT, por lo general se identifica donde puede tener algún valor de automatización; de este modo, no es raro que una empresa que adopta JIT adquiera a continuación una tecnología de manufactura avanzada. Las empresas se automatizan para incrementar su capacidad productiva y eficiencia, mejorar la calidad y servicio, reducir el tiempo de procesamiento e incrementar la producción. Hay tres niveles de automatización: la pieza de equipo que se sostiene por si sola, la célula automatizada y la fabrica integrada.

“Las máquinas controladas numéricamente por computadora representan el primer nivel de automatización. Se sostienen solas y están controladas por computadora. La célula automatizada va un paso más allá, e integrar máquinas controladas por computadora con equipo automatizado de manejo de materiales. Un ejemplo particular de una célula automatizada es el sistema flexible de manufacturas (SFM). Las células SFM es un sistema que produce una familia de productos desde el principio hasta el final usando robots y otro equipo automatizado controlado por computadora. El poder de SFM radica en su capacidad de modificar la producción de un producto a otro con simples cambios de programación. Puede haber varias células en una fábrica. El paso final es un sistema de manufactura integrado por computadora (MIC). Como ya se menciona, MIC integra los sistemas de diseño, ingeniería y manufactura.”²⁵

4.3 JIT Y SUS EFECTOS EN EL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE COSTOS

Los numerosos cambios en las actividades estructurales y de procedimientos descritos para un sistema JIT, también modifican las prácticas tradicionales de administración de costos. Tanto la contabilidad de costos como los sistemas de control operacional resultan afectados. En general, los cambios organizacionales simplifican el sistema de contabilidad de administración de costos e incrementan al mismo tiempo la exactitud de la información de costos que se obtienen.

4.3.1 Rastreabilidad de los Costos Indirectos

Hay tres métodos que los sistemas de costos que se utilizan para distribuir costos a los productos individuales: atribución directa, rastreo de bases y distribución. De los tres, el más exacto es la atribución directa, de manera que es preferible. En un ambiente JIT, muchos de los costos indirectos cargados a los productos mediante el rastreo de bases o la distribución, ahora se atribuyen directamente a los productos. Manufactura

²⁵ *Ibíd*em p. 327

celular, mano de obra con capacidades múltiples y actividades descentralizadas de servicio, son las características principales de JIT que han contribuido a este cambio en rastreabilidad.

En una estructura departamental, muchos productos diferentes pueden sujetarse a un proceso ubicado en un solo departamento. Después de que se termine el proceso, los productos pasan a otros procesos localizados en diferentes departamentos. Aunque por lo general se requiere un conjunto diferente de proceso para cada producto, la mayor parte de estos es aplicable a más de uno. Puesto que se procesa más de un producto en un departamento, los costos de ese departamento son comunes a todos los productos que pasan por el y, por lo tanto, se les deben cargar utilizando las bases de actividad o la distribución; sin embargo en una estructura de células de manufactura, todos los procesos necesarios para la producción de cada producto o subensamble principal se captan en la célula, de manera que los costos de operarla pueden cargarse al producto o subensamble de la célula utilizando la atribución directa. Ahora bien, si una familia de productos utiliza una célula, hay que recurrir a las bases y a la distribución para asignar los costos.

El equipo que se encontraba en otros departamentos, por ejemplo, ahora se reubica en las células, donde puede dedicarse a la producción de un solo producto o subensamble. En este caso, la depreciación es un costo directamente atribuible al producto. Los trabajadores con capacitación múltiple y los servicios descentralizados se suman a este efecto. Los obreros de la célula están capacitados para montar el equipo en esta, darle mantenimiento y operarlo. Además, pueden mover una parte semiterminada de una máquina a la siguiente, para realizar el mantenimiento, montaje y movimiento de materiales. Antes, un conjunto diferente de operarios efectuaba estas funciones de apoyo para todas las líneas de productos. Por otra parte, gente con capacitación especial se asignan directamente a las células de manufactura. Así, debido a las tareas múltiples y la reubicación de otro personal de apoyo, muchos costos de apoyo pueden cargarse ahora a un producto utilizando la atribución directa.

Ejemplo de distribución del costo del producto: fabricación tradicional en comparación con JIT.

Costo de manufactura	Ambiente tradicional	Ambiente JIT
Mano de obra directa	Atribución directa	Atribución directa
Materiales directos	Atribución directa	Atribución directa
Manejo de materiales	Rastreo de base	Atribución directa
Mantenimiento	Rastreo de base	Atribución directa
Energía	Rastreo de base	Atribución directa
Suministro de operación	Rastreo de base	Atribución directa
Supervisión	Distribución	Atribución directa
Seguros e impuestos	Distribución	Distribución
Depreciación de la planta	Distribución	Distribución
Depreciación del equipo	Rastreo de base	Atribución directa
Servicios de custodia	Distribución	Atribución directa
Servicios de cafetería	Rastreo de base	Rastreo de base

4.3.2 Costeo de Productos

Una consecuencia de incrementar los costos directamente atribuibles es aumentar la exactitud del costeo de productos. Los costos mencionados se asocian con el producto y puede asegurarse que le pertenecen; sin embargo, otros son comunes a varios productos y se les deben cargar mediante bases de actividad y distribución. Por motivos de costos y conveniencia, es posible seleccionar bases de actividades no perfectamente correlacionadas con el consumo de las actividades de costos indirectos. La manufactura JIT reduce la necesidad de esta difícil evaluación convirtiendo muchos costos comunes en costos de atribución directa. Es importante hacer notar que la fuerza impulsora de estos cambios no es el sistema de administración de costos en sí, sino los cambios en las actividades estructurales y de procedimientos que se necesitaron por la implantación de un sistema JIT. Mientras que el costeo basado en actividades ofrece un

mejoramiento considerable en la exactitud del costeo de productos, el enfoque JIT ofrece una mejoría aún más importante.

Aun con JIT en su lugar, algunas actividades de costos indirectos continuaran comunes a las células de manufactura. En su mayor parte, se trata de actividades a nivel de instalación. En un sistema JIT, el tamaño del lote es una unidad de producto. En forma similar, todas las actividades a nivel de lote se convierten en actividades a nivel de unidad. Además, se reducen o eliminan muchas de las actividades a nivel de lote; por ejemplo, el manejo de materiales puede disminuir de manera considerable al convertir una estructura departamental en células. En forma similar, no hay actividades de montaje para células de producto único; aun para las que fabrican una familia de productos, los tiempos de montaje serian mínimos. Es probable que la necesidad de usar bases de actividad para el costo de las actividades a nivel de producto disminuya en forma notoria por la descentralización de estas actividades de apoyo a nivel de células.

“Aunque JIT disminuye el valor de ABC para rastrear los costos de manufactura a los productos individuales, un sistema de costos basados en actividades tiene una aplicación bastante más amplia que tan solo rastrear los costos manufactura a los productos. Para muchas decisiones estratégicas y tácticas, la definición del costo del producto necesita incluir costos de no manufactura; por ejemplo, la línea de valor y el costeo de producto operacional es una herramienta valiosa para el análisis del costeo estratégico y la administración de costos del ciclo de vida.”²⁶ Asimismo, la inclusión de costos posteriores a las compras como parte de la definición de costo del producto, proporciona valiosos elementos de juicio. Así, para un análisis certero de costos, resulta esencial conocer y comprender las actividades generales y administrativas, de investigación, desarrollo, mercadotecnia, servicio al cliente, postcompra y las bases de costos. Por ultimo, debe mencionarse que un sistema contemporáneo de administración de costos tiene más objetivos que solo costear el producto. Las bases de

²⁶ Ibidem p.329

costos desempeñan una función vital en la reducción y control de costos y la evaluación del desempeño.

4.3.3 Efectos de JIT en los Sistemas de Órdenes de Trabajo y Costeo de Procesos

Al implantar JIT en un ambiente de órdenes de trabajo, la compañía debe separar primero las tareas repetitivas de las órdenes únicas. Después será factible establecer las células de manufactura a fin de que se encarguen de los negocios repetitivos. Para aquellos productos cuya demanda no justifica una célula de manufactura, cabe establecer grupos de máquinas no iguales en una célula para elaborar familias de productos o piezas que requieran la misma secuencia de manufactura.

Con esta reorganización del esquema de manufactura, se obvian las órdenes de trabajo para acumular los costos del producto. En su lugar, pueden acumular los costos a nivel de célula. Además, puesto que ahora el tamaño de los lotes es demasiado pequeño, no es práctico tener órdenes de trabajo para cada una. Agréguese a esto el corto tiempo de anticipación de los productos debido a las características de comprensión de tiempo y espacio de JIT y se vuelve difícil rastrear cada pieza que se mueve por la célula. En efecto, el ambiente de trabajo ha tomado la naturaleza de un sistema de costeo por procesos.

“JIT simplifica el costeo de procesos. Una característica clave de JIT es la reducción de inventarios. En el supuesto de que JIT tiene éxito en la reducción de producción en proceso, se desvanece la necesidad de calcular unidades equivalentes. El calculo de los costos del producto sigue el sencillo patrón de reunir costos para una cedula durante un periodo y dividirlo entre las unidades fabricadas durante ese periodo.”²⁷

4.3.4 Costeo JIT

El sistema JIT también ofrece la oportunidad de simplificar la contabilidad de los flujos de costos de manufactura. Dados inventarios

²⁷ *Ibíd*em p.330

reducidos, quizá no sea deseable gastar recursos rastreando los flujos de costos a través de todas las cuentas de inventarios. En un sistema tradicional había una cuenta de producción en proceso para cada departamento, con el fin de que pudieran rastrear los costos de manufactura de acuerdo con el avance del trabajo en la planta. Con JIT no existen departamentos y un tiempo de anticipación de 14 días se convierte en cuatro horas; otro lado, sería absurdo rastrear los costos de estación a estación dentro de una célula. Después de todo, si el tiempo del ciclo de producción es en minutos u horas y los artículos se embarcan en cuanto se terminan, todos los costos diarios de manufactura fluyen a costo de ventas. El reconocimiento de este resultado conduce a un enfoque simplificado para contabilizar los flujos de costo de manufacturas: el costeo JIT. Este utiliza puntos de disparo para determinar cuando se cargan los costos de manufactura a las cuentas clave y a las cuentas temporales de inventarios. La variación de número y ubicación de los puntos de disparo genera diversas variantes de costeo JIT, de las cuales solo se analizarán dos, diferenciadas por la ubicación de los puntos de disparo. Estos son simplemente hechos que impulsan el reconocimiento contable de ciertos costos remanufactura.

“Descripción general. El costeo JIT elimina las cuentas separadas de materiales y producción en proceso; emplea una sola, materias primas y en proceso, que solo se usa para el rastreo del costo de las materias primas. De acuerdo con ambas variantes del costeo JIT, el primer punto de disparo es la compra de materias primas. En un sistema JIT, cuando se compran materiales, se incluyen de inmediato en el proceso; así pues, no hay necesidad de registrar su compra en una cuenta separada de inventarios. La combinación de mano de obra directa y costos indirectos en una categoría es una segunda característica del costeo JIT.”²⁸ A medida que las organizaciones implantan JIT y se automatizan, desaparece la categoría tradicional de costos de mano de obra directa. Los trabajadores con habilidades múltiples mezclan actividades de montaje, de carga de maquina,

²⁸ Op. Cit. p.330

mantenimiento y movimiento de materiales, etc. Conforme la mano de obra se vuelve multifuncional, resulta imposible rastrear y reportar la mano de obra directa y costos indirectos en una cuenta temporal llamada control de conversión de costos, que acumula los costos reales de conversión en el lado de débito y los costos de conversión aplicados en el lado de crédito. Cualquier diferencia entre los costos reales y los costos aplicados de conversión se transfiere a costo de venta. En la primera variante del costeo JIT, la terminación de los artículos dispara el reconocimiento de los costos de manufactura utilizados para fabricar los artículos. En este momento, se reconoce la aplicación de costos de conversión al cargar a los artículos terminados y acreditar a control de costos de conversión; los costos de materiales se reconocen al cargar artículos terminados y acreditar la cuenta RIP; esto es, los costos de manufactura se eliminan del sistema después de que se han terminados los artículos. “En la segunda, se define el segundo punto de disparo por el momento en que se venden los artículos, en lugar del momento en que se ha terminado. En esta modalidad, los costos de manufactura se eliminan del sistema después de que se venden los artículos; es decir, se logra la aplicación de los costos de conversión y la transferencia de costos de materiales al cargar costos de venta y acreditar a control de costos de conversión y RIP, respectivamente.”²⁹

4.4 MEDIDAS DE DESEMPEÑO Y DE CONTROL EN PRODUCCIÓN JIT

Para administrar y reducir inventarios, el gerente de contabilidad debe diseñar también medidas de desempeño para controlar y evaluar la producción JIT. Algunos ejemplos de la información que la gerencia de contabilidad que puede usar son:

- ✚ Observaciones personales de los trabajadores de la línea de producción y de los gerentes.
- ✚ Medidas de desempeño financiero, como las razones de rotación de inventarios.

²⁹HANSEN, Don R., “**Administración de Costos Contabilidad y Control**”. México. Internacional Thompson Editores, S.A. de C.V., 1996, pág. 331.

✚ Medidas no financieras de desempeño de tiempo, inventario y calidad.

Ejemplos de dicha medida son:

- Tiempo de entrega de manufactura.
- Unidades producidas por hora.
- Días de inventario a la mano.
- Tiempo total de preparación para la máquina/Tiempo total de manufactura.
- Número de unidades que necesitan reproceso o son desperdicio/Número total de unidades empezadas y terminadas.

“Los métodos de control dominantes son la observación personal y las medidas no financieras de desempeño. Porque son las medidas del desempeño de la planta que son intuitivas mas fáciles de entender, y a tiempo.”³⁰ Una retroalimentación rápida y significativa es crítica porque la falta de inventarios colchón en un sistema en donde la demanda jala, crea urgencias agregadas para detectar y resolver los problemas rápidamente.

4.5 BENEFICIOS FINANCIEROS DE JIT Y COSTOS RELEVANTES

Los promotores de la producción JIT enfatizan los beneficios de menores costos de mantener del inventario. Un beneficio importante de tener menores inventarios es el énfasis en eliminar por completo las causas en lo que se refiere al reproceso, mermas y desperdicio, y en la reducción del tiempo de entrega de manufactura. Al calcular los beneficios y los costos relevantes de la reducción de inventarios en los sistemas de producción JIT, el analista de costos debe tomar en cuenta todos los beneficios. “Un ejemplo es Hudson Corporation, que manufactura abrazaderas de cobre y zinc. Hudson está considerando implantar un sistema de producción JIT. Suponga que para implantar la producción JIT, Hudson debe incurrir en \$ 100,000.00 anuales de costos de herramientas para reducir los tiempos de preparación. Suponga también que JIT reducirá los inventarios promedio en \$ 500,000.00. También, los costos relevantes de seguro, almacenaje, manejo de materiales y

³⁰ HORNGREAN, Charles T., FOSTER, George, DATAR, Srikant M., “**Contabilidad de Costos un Enfoque Gerencial**”, décima edición. México. Editorial Prentice Hall por Pearson Educación de México, S.A. de C.V., 2002, pág.727

preparación disminuirán en \$ 30,000 por año. La compañía pide una tasa de rendimiento sobre las inversiones de los inventarios de 10% por año. En este momento no es conveniente implantar JIT, porque los ahorros anuales en costos relevantes de acarreo son de \$ 800,000.00 [(10% de \$ 500,000.00) + \$ 30,000.00], lo que es menor que los costos adicionales de las herramientas de \$ 100,000.00.

Sin embargo, no se han considerado otros beneficios de tener menores inventarios en producción JIT, por ejemplo, Hudson calcula que al implantar JIT se reduciría el reproceso en 500 unidades cada año, lo que da como resultado ahorros de \$ 50.00 por unidad. También una mejor calidad y una entrega más rápida le permitirían a Hudson cobrar \$ 2.00 más por unidad de las 20,000 unidades que vende cada año. Los beneficios anuales relevantes de calidad y de entrega de JIT y de menores niveles de inventario serían de \$ 65,000.00 (ahorros de reprocesos, \$ 50.00 x 500 + contribución marginal adicional, \$ 2.00 x 20,000). Los beneficios relevantes totales y los ahorros en costos serían de \$ 145,000.00 (\$ 80,000.00 + \$ 65,000.00), que exceden los costos anuales de implantación de JIT de \$ 100,000.00. Por ello, Hudson debe implantar un sistema de producción JIT.”³¹

4.6 CASO PRÁCTICO

Costeo JIT comparado con la contabilidad tradicional de flujo de costos. Para ilustrar el costeo JIT y compararlo con el enfoque tradicional, supóngase que una compañía JIT efectuó estas transacciones en junio:

1. compro a cuenta materias primas por \$ 160,000.00
2. todos los materiales recibidos se ingresaron a producción
3. costos reales de mano de obra directa: \$ 25,000.00
4. costos indirectos reales: \$ 225,000.00
5. costos de conversión aplicados: \$ 235,000.00
6. se termino todo el trabajo del mes
7. se vendió toda la producción
8. se calculó la diferencia entre los costos reales y los aplicados.

³¹ Ibídem p. 726

En la siguiente tabla se comparan los asientos del diario para la primera variante del costeo JIT y el sistema tradicional. La segunda variante sustituye los asientos 6 y 7 con: control de ventas, control de costos de conversión y materias primas en proceso.

Transacción	Asientos tradicionales en el diario	Asientos JIT en el diario
1. Compra de materias primas	Materiales 160,000 Cuentas por pagar 160,000	Materias primas y en proceso 160,000 Cuentas por pagar 160,000
2. Materiales entregados a producción	Producción en proceso 160,000 Materiales 160,000	Ningún Asiento
3. Costos incurridos en mano de obra directa	Producción en proceso 25,000 Nóminas 25,000	Combinados con costos indirectos: véase la siguiente anotación.
4. Costos indirectos incurridos	Control de gastos indirectos 225,000 Cuentas por pagar 225,000	Control de Costos de conversión 250,000 Nóminas 25,000 Cuentas x pagar 225,000
5. Aplicación de costos indirectos	Producción en proceso 210,000 Control de gastos indirectos 210,000	Ningún Asiento
6. Terminación de artículos	Artículos terminados 395,000 Producción en proceso 395,000	Artículo terminados 395,000 Materias primas y en Proceso 160,000 Control de costos de Conversión 235,000

7. Venta de artículos	Costo de Ventas 395,000 Artículos terminados 395,000	Costo de Ventas 395,000 Artículos Terminados 395,000
8. Se reconoce la variación	Costo de Ventas 15,000 Control de costos indirectos 15,000	Costo de Ventas 15,000 Control de costos indirectos 15,000

CAPÍTULO V

OTRAS TÉCNICAS

Ante la creciente integración de las economías, ha obligado a las compañías a emplear medidas que ayuden a amentar el desempeño tanto de cada uno de los integrantes de la compañía, para que estos ayuden al cumplimiento de los objetivos de esta. En este capítulo veremos los diferentes pasos y medidas que se deberán tomar para llegar a un mejor desempeño y rendimiento de la compañía.

5.1 MEDIDAS FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS DEL DESEMPEÑO

Muchas de las medidas del desempeño ampliamente utilizadas, como la utilidad de operación, dependen de la información financiera interna. Constantemente las compañías están completando las medidas financieras internas con medidas basadas en la información financiera externa, la información interna no financiera, y el número de nuevas, y la información externa no financiera, generalmente comparadas contra otras subunidades dentro de la organización y otras organizaciones.

Algunas organizaciones presentan medidas financieras y no financieras del desempeño para sus subunidades en un solo informe llamado tablero de mando. Diferentes organizaciones enfatizan diferentes elementos en sus tableros de mando, pero la mayoría de estos incluyen:

1. medidas de rentabilidad.
2. medidas de satisfacción.
3. medidas internas de eficiencia, calidad y tiempo.
4. medidas de innovación.

Algunas medidas de desempeño, como el número de nuevas patentes desarrolladas, tienen un horizonte de largo plazo. Otras medidas, como las variaciones en el presupuesto de los gastos indirectos, tienen un horizonte de corto plazo. Las medidas financieras internas, basadas en los números de la contabilidad informadas rutinariamente por las organizaciones.

“Diseñar una medida contable del desempeño requiere seis pasos:

Paso 1: Escoger las medidas del desempeño alineadas con las metas financieras de la alta gerencia.

Paso 2: Escoger el horizonte de cada medida del desempeño del paso 1.

Paso 3: Escoger una definición de los componentes de cada medida del desempeño del paso 1.

Paso 4: Escoger una alternativa de medición para cada medida del desempeño del paso 1.

Paso 5: Escoger un nivel objetivo del desempeño.

Paso 6: Escoger el tiempo de retroalimentación.

Estos seis pasos no necesitan hacerse uno tras otro.”³²

5.1.1 Elección entre las Diferentes Medidas del Desempeño

Para dar inicio al primer paso, es necesario describir cuatro medidas comúnmente utilizadas para evaluar el desempeño económico de las subunidades de la organización. Una debilidad de la comparación de las utilidades de operación por si solas es no tomar en cuenta las diferencias en el tamaño de la inversión en cada compañía. La inversión son todos aquellos recursos o activos utilizados para generar utilidad. Para poder realizar un análisis real y que pueda servir a la compañía es tomar en cuenta que tan grande es la utilidad de operación con la inversión hecha para generar la utilidad, y no solo tomar este ultimo para realizar el análisis.

Hay cuatro enfoques que ayudan a medir el desempeño: rendimiento de la inversión, utilidad residual, valor económico agregado y el enfoque que mide el rendimiento sobre las ventas.

5.1.1.1 Rendimiento Sobre la Inversión

“El rendimiento sobre la inversión (ROI, del ingles return on investment) es una medida contable de la utilidad dividida entre la medida contable de inversión.”³³

Rendimiento sobre de inversión= Utilidad / Inversión

El rendimiento sobre la inversión es el enfoque más popular para incorporar la inversión base en una medida del desempeño. El ROI tiene aplicación conceptual porque reúne todos los elementos de rentabilidad

³² HORNGREAN, Charles T., FOSTER, George, DATAR, Srikant M., “**Contabilidad de Costos un Enfoque Gerencial**”, décima edición. México. Editorial Prentice Hall por Pearson Educación de México, S.A. de C.V., 2002, pág. 822.

³³ *Ibíd*em p. 824

(ingreso, costo e inversión) en un solo porcentaje. Puede ser comparado con la tasa mínima de rendimiento de oportunidades en cualquier otro lado, dentro o fuera de la empresa. Como cualquier medida individual del desempeño, sin embargo, el ROI debe ser utilizado con precaución y en conjunto con otras medidas del desempeño.

El ROI también es conocido como la tasa contable de rendimiento devengada. Los gerentes utilizan el término ROI cuando evalúan el desempeño de una división o subunidad, y el de la tasa contable de rendimiento devengada, cuando evalúan un proyecto.

ROI puede aumentar los ingresos, disminuir los costos (ambas acciones aumenta el numerador) o disminuir la inversión (disminuir el denominador). ROI ofrece una mayor perspectiva dentro del desempeño cuando se divide en los siguientes componentes:

Utilidad / Inversión = Ventas / Inversión x Utilidad / Ventas ó

ROI = Rotación de Inventarios x Rendimiento Sobre Ventas

Este enfoque es conocido ampliamente como el método DuPont de análisis de rentabilidad. “El método DuPont reconoce que hay dos elementos básicos en la rentabilidad: utilizar los activos para generar mayores ingresos, y aumentar la utilidad por cada peso de ingreso.”³⁴ Una mejora en cualquier elemento, sin cambiar el otro, aumenta el ROI.

El ROI permite ver los beneficios que los gerentes pueden obtener al reducirse inversión en los activos circulantes y en los fijos. Algunos gerentes están conscientes de la necesidad de aumentar los ingresos o de controlar los gastos, pero ponen menos atención a reducir su base de inversión. Reducir la base de inversión significa disminuir el efectivo ocioso, administrar el crédito con criterio, determinar los niveles adecuados de inventario, y gastar cuidadosamente en los activos fijos.

5.1.1.2 Ingreso Residual

El ingreso residual (IR) es una medida contable de utilidad, menos un rendimiento, en pesos, de una medida contable de inversión.

Ingreso residual (IR) = Utilidad – (Tasa mínima de rendimiento x Inversión)

³⁴ Op. Cit. P. 824

A la tasa mínima de rendimiento multiplicada por la inversión, se le conoce como costo implícito de la inversión. “Los costos implícitos son los costos reconocidos en situaciones particulares, que no son usualmente distinguidos en los procedimientos de la contabilidad devengada.”³⁵ El uso de los costos implícitos es un intento por obtener medidas contables mas precisas con impacto económico. Cuando las inversiones son consideradas en las medidas del desempeño, el costo implícito de la inversión representa el costo de oportunidad o el rendimiento perdido, como resultado de atar el efectivo en la inversión, en lugar de ganar rendimientos en otro lugar con inversiones de riesgo similar.

Algunas compañías favorecen la medida del IR porque los gerentes se enfocaran en la maximización de una cantidad absoluta, en lugar de porcentajes. El objetivo de maximizar el IR significa que mientras que una subunidad gane una tasa en exceso de la tasa de inversiones que se pide, dicha subunidad debe crecer.

El objetivo de maximizar el ROI puede ayudar a los gerentes de las subunidades más rentables a rechazar proyectos que, desde el punto de vista de la organización en su conjunto, deben ser aceptados.

5.1.1.3 Valor Económico Agregado

El valor económico agregado es un tipo específico de cálculo de ingreso residual. “El valor económico agregado (EVA, por sus siglas en ingles) es igual a la utilidad de operación después de impuestos, menos el costo ponderado de capital (después de impuestos), multiplicado por el total de activos, menos los pasivos a corto plazo.”³⁶

Valor económico agregado = utilidades de operación después de impuestos – [Costo de Capital Promedio Ponderado x (Total Activo – Pasivos Corto Plazo)]

El EVA sustituye los siguientes números en los cálculos del IR:

1. utilidad es igual a la utilidad de operación después de impuestos.

³⁵ HORNGREAN, Charles T., FOSTER, George, DATAR, Srikant M., “**Contabilidad de Costos un Enfoque Gerencial**”, décima edición. México. Editorial Prentice Hall por Pearson Educación de México, S.A. de C.V., 2002, pág. 825.

³⁶ Idem. P. 826

2. la tasa mínima de rendimiento es igual al costo de capital promedio ponderado.
3. la inversión es igual al total de activos menos los pasivos de corto plazo.

5.1.1.4 Rendimiento Sobre Ventas

La razón de utilidad a ingresos (ventas), generalmente llamada rendimiento sobre ventas (RSV), es una medida financiera del desempeño usada frecuentemente. El RSV es un componente de ROI en el método DuPont de análisis de rentabilidad.

5.1.2 Elección del Horizonte de Planeación de las Medidas del Desempeño

El segundo paso consiste en escoger el horizonte de planeación de las medidas del desempeño. Los cálculos de ROI, IR, EVA y RSV representan los resultados para un solo periodo de tiempo. Los gerentes pueden tomar acciones que provoquen aumentos de corto plazo en estas medidas, pero que están en conflicto con los intereses de largo plazo de la organización. Un ejemplo es que los gerentes pueden recortar la investigación y desarrollo y el mantenimiento de la planta para los últimos tres meses de un año fiscal, con objeto de lograr un nivel objetivo de utilidad de operación anual. Por esta razón, muchas compañías evalúan a las subunidades sobre la base de ROI, IR, EVA y RSV, a lo largo de varios años.

Otra razón para evaluar las subunidades a lo largo de un horizonte de planeación de varios años es que los beneficios de las acciones tomadas en el periodo en curso no se pueden mostrar en las medidas del desempeño de corto plazo, como el ROI o la IR del año en curso.

Un análisis por varios años reasalta otra ventaja de la medida de IR: el valor neto de todos los flujos de efectivo a lo largo de la vida de una inversión es igual al valor presente neto de los IR. Esta característica significa que si los gerentes utilizan el método de valor presente neto para la toma de decisiones, utilizando un IR por varios años para evaluar el desempeño de los gerentes, se lograría la congruencia organizacional.

Otra manera en que las compañías motivan a sus gerentes a que tomen una perspectiva de largo plazo es al remunerarlos sobre la base de cambios en el precio de mercado de la acción de las compañías.

5.1.3 Elección de Definiciones Alternas para las Medidas del Desempeño

En el paso 3 se considera definiciones alternativas que las compañías utilizan para poder llevar a cabo este punto:

1. "total de activos disponibles. Incluye todos los activos, sin importar su propósito particular.
2. total de activos empleados. Definido como los activos totales disponibles menos la suma de los activos ociosos y los activos comprados para la futura expansión.
3. total de activos empleados menos pasivos de corto plazo. Esta definición excluye esa porción de activos totales empleados que son financiados por los prestamistas de corto plazo. Una característica negativa de definir la inversión de esta manera es que puede incentivar a los gerentes de la subunidad a utilizar una cantidad excesiva de deuda de corto plazo.
4. capital de los accionistas. Una desventaja de este método es que combina las decisiones de operación hechas por los gerentes de la compañía con las decisiones de financiamiento, tomando el capital ganando por la gerencia corporativa."³⁷

Las compañías que emplean ROI o IR, generalmente utilizan el total de activos disponibles como la definición de inversión. Cuando la alta gerencia le pide al gerente de la subunidad que tenga activos extras, el total de activos empleados puede ser un dato más informativo que el total de activos disponibles. Las compañías que adoptan el EVA definen la inversión como el total de activos disponibles. Las compañías que adoptan el EVA definen la inversión como el total de activos empleados menos los pasivos de corto plazo. La principal razón para utilizar el total de activos empleados menos

³⁷ Op. Cit. p. 830.

los pasivos de corto plazo es que el gerente de la subunidad generalmente influye las decisiones de los pasivos de corto plazo de la subunidad.

5.1.4 Elección de Opciones de Medición para las Medidas del Desempeño

Para mostrar el paso 4 de diseño de medidas contables del desempeño, considere diferentes maneras de medir los activos incluidos en los cálculos de inversión.

5.1.4.1 Costo Corriente

“El costo corriente es el costo de compras de un activo idéntico al que se tiene actualmente, o el costo de comprar los servicios otorgados por un activo si uno idéntico no puede ser comprado.”³⁸ Por supuesto, medir los activos en costos corrientes resultara en diferentes ROI comparado con los ROI calculados sobre bases de costos históricos.

Una desventaja de utilizar los costos corrientes es que puede ser difícil obtener las estimaciones de costos corrientes para algunos activos.

5.1.4.2 Activos Fijos

Los promotores del uso del valor neto en libros, como la base de inversión, sostienen que es menos confuso porque:

1. es consistente con la cantidad de activos totales mostrada en el balance general.
2. es consistente con los cálculos de utilidad que incluyen deducciones por depreciación. Las encuestas de prácticas en las empresas informan que el valor neto en libros es la medida de activos dominante utilizada por las compañías en sus evaluaciones del desempeño interno.

5.1.5 Elección de Niveles Objetivos del Desempeño

El paso 5 trata de establecer objetivos, para compararlos con el desempeño real. Es importante recordar que las medidas de la contabilidad

³⁸ HORNGREAN, Charles T., FOSTER, George, DATAR, Srikant M., “**Contabilidad de Costos un Enfoque Gerencial**”, décima edición. México. Editorial Prentice Hall por Pearson Educación de México, S.A. de C.V., 2002, pág. 831.

a costos históricos son generalmente inadecuadas para evaluar los rendimientos económicos de las nuevas inversiones y algunas veces no crean incentivos para la expansión. A pesar de estos problemas, los ROI a costos históricos pueden ser utilizados para evaluar el desempeño actual, mediante el establecimiento de un ROI objetivo.

La opción de comparar los resultados reales con los objetivos (presupuestados) de desempeño es frecuentemente ignorada. El presupuesto debe ser negociado cuidadosamente con el conocimiento total de los huecos de la contabilidad a costos históricos. El deseo de particularizar el presupuesto para una subunidad en particular, un sistema contable en particular, y cualquier tipo de medida del desempeño, no pueden ser sobrestimados.

Una manera común de establecer los objetivos es establecer objetivos continuos de mejora. Por ejemplo, si una compañía está utilizando el EVA como medida del desempeño, la alta gerencia puede evaluar los cambios de las operaciones en el EVA año con año, en lugar de tomar las medidas absolutas del EVA. Evaluar el desempeño sobre la base de mejoras en el EVA hace que el método inicial de cálculo del EVA sea menos importante.

5.1.6 Elección del Momento de Retroalimentación

El paso 6, el final del diseño de las medidas contables del desempeño, es el momento de la retroalimentación. El momento de la retroalimentación depende ampliamente de que tan crítica es la información para el éxito de la organización, el nivel específico de la gerencia que está recibiendo la retroalimentación, y la sofisticación de la tecnología de información de la organización.

La gerencia con más experiencia, sin embargo en su papel de revisión puede ver la información acerca de las ventas diarias de cuartos solamente en una base mensual.

5.2 MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO EN COMPAÑÍAS MULTINACIONALES

Comparar el desempeño de las divisiones de una compañía multinacional, esto es, una compañía que operan en diferentes países, crea dificultades adicionales.

- ✚ El ambiente económico, legal, político, social y cultural difiere significativamente en los diferentes países.
- ✚ Los gobiernos en algunos países pueden imponer controles y precios de venta límite de los productos de la compañía.
- ✚ La disponibilidad de los materiales y de mano obra calificada, así como de los costos de materiales, mano de obra e infraestructura (luz, transporte y comunicación) puede diferir significativamente de un país al otro.
- ✚ Las divisiones operando en diferentes países mantienen un registro de su desempeño en distintos países. Los temas de inflación y fluctuaciones en los tipos de cambio afectan las medidas del desempeño de manera importante.

5.3 DISTINCIÓN ENTRE GERENTES Y UNIDADES ORGANIZACIONALES

La evaluación del desempeño de un gerente debe ser distinguida de la evaluación del desempeño de una subunidad organizacional, tal como una división de una compañía. Las compañías generalmente, ponen a su gerente de división más capacitado a cargo de la división que produce los más pobres rendimientos económicos, en un intento por cambiar su fortuna. Tal esfuerzo puede tomar años para que de frutos. Más aun, los esfuerzos del gerente puede resultar, meramente, en traer a la división hasta un ROI mínimo aceptable. La división puede continuar teniendo un pobre desempeño en lo que a utilidad se refiere, en comparación con las otras divisiones, pero sería un error concluir a partir de un pobre desempeño de la división que el gerente necesariamente se esta desarrollando pobremente. El desempeño de la división puede ser afectado negativamente por las condiciones económicas sobre las cuales el gerente no tiene control.

5.4 INTENSIDAD DE LOS INCENTIVOS Y MEDICIONES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS

Las medidas del desempeño preferidas son las que son sensibles o que cambian significativamente con el desempeño del gerente y que no cambian mucho con los cambios en factores que están fuera del control de este. Las medidas del desempeño que son sensibles al desempeño del gerente lo motivan, así como también limitan su exposición a los riesgos incontrolables, reduciendo los costos de otorgar incentivos. Las medidas del desempeño que son menos sensibles al desempeño del gerente fallan en capturar su desempeño y en inducirlo a mejorarlo. Cuando los dueños tienen medidas del desempeño que son sensibles al del gerente y que están disponibles para ellos, ponen mayor confianza en la compensación por incentivos. Los beneficios de atar las medidas del desempeño más cerca a los esfuerzos del gerente, incentiva las medidas no financieras.

El componente del salario de la remuneración domina en la ausencia de las medidas del desempeño que son sensibles a las acciones de los gerentes.

Un componente de salario alto, sin embargo, no significa que los incentivos estén completamente ausentes. Las promociones y los aumentos del salario dependen de una medida global del desempeño, pero los incentivos son menos directos. El componente de incentivo para la remuneración es mayor cuando las medidas del desempeño que son sensibles al gerente están disponibles, y monitorear el esfuerzo del empleado es difícil (agencia de bienes raíces, por ejemplo, premian a los agentes de ventas principalmente con comisiones de casas vendidas).

Las encuestas muestran que los planes de remuneración del gerente de división incluyen una mezcla de salario, bonos y remuneraciones de largo plazo, ligados a las ganancias y al precio de la acción, así como los incentivos de corto y largo plazos. “Una encuesta de las compañías informan una remuneración promedio contingente de:

1. bonos de acuerdo con el desempeño de corto plazo equivalente a 40% del salario corriente.

2. remuneración anual promedio en efectivo y en acciones de acuerdo con el desempeño de largo plazo, equivalente a 57% del salario corriente.”³⁹

Estos porcentajes, sin embargo, varían ampliamente a lo largo de la muestra; algunas compañías utilizan incentivos de desempeño mucho más fuertes que otras.

5.5 LOS SISTEMAS DEL CONTROL ADMINISTRATIVO

La contabilidad administrativa tiene un objetivo triple el cual es ayudar a planear, a tomar decisiones y ejercer control administrativo el cual será el tema a tratar en este capítulo.

Para efectuar correctamente el control administrativo es necesario contar con sistemas de información contable que complementen para una mejor toma de decisión.

“La contabilidad por áreas de responsabilidad es aquella que clasifica la información contable y estadística de las actividades de una empresa, de acuerdo con la autoridad y responsabilidad de los gerentes o los responsables de ellas.”⁴⁰

5.5.1 Importancia del Control Administrativo

La única estrategia que tienen las empresas mexicanas para lograr sobrevivir ante la apertura comercial, es la cultura de la calidad, que implica un compromiso hacia el mejoramiento continuo; ello obliga a contar con un sistema de información que permita monitorear los logros en eficiencia y efectividad. Se ha reiterado que un sistema que no controla sistema se degenera. Si efectivamente se quiere vivir esa cultura de calidad, es indispensable diseñar un excelente sistema de control administrativo.

Toda organización es perfectible. Es decir, siempre puede mejorar y superar determinadas etapas para lograr los objetivos fijados por la administración. Si se acepta que todo es perfectible y que toda organización debe estar dispuesta a encontrar sus fallas y corregirlas, resulta obvio que

³⁹ Op. Cit. p. 839

⁴⁰ <http://html.rincondelvago.com/contabilidad-por-areas-de-responsabilidad.html>

destaca la importancia que tiene un correcto control administrativo. Ese control solo es posible si se cuenta con un sistema de información que sirva como punto de referencia para cuantificar las fallas y los aciertos, de modo que constantemente se estén corrigiendo, de modo que constantemente se estén corrigiendo los errores y capitalizando los aciertos, lo cual traerá como consecuencia el incremento del valor de la empresa.

Es errónea la idea, muy arraigada en algunas organizaciones, de que un sistema de control administrativo, de que un sistema de control administrativo solo es útil para diagnosticar fallas; también muestra los aciertos de la administración, con el fin de que se capitalicen en planes futuros. Resulta vital conocer las fallas y los aciertos para lograr una superación constante. Se alcanzara esta superación en la medida en que se posea un sistema de información que permita ejercer un buen control administrativo. “Se define el control administrativo como el proceso mediante el cual la administración se asegura de que los recursos sean obtenidos y usados eficientemente en función de los objetivos planeados por la organización.”⁴¹ En una sociedad como la mexicana, donde los recursos son escasos y múltiples las necesidades no se puede concebir una empresa desinteresada en la eficiencia y efectividad.

Por ejemplo, después del crecimiento acelerado que se experimento en México durante los años de 1978 a 1981, el país entro en un proceso de estanflación (recesión e inflación en forma simultánea). Esta circunstancia propicio que las organizaciones, tanto del sector publico como del privado, hicieran un diagnostico de las principales causas internas que influyeron para llegar a esta situación. Una de ellas fue sin duda alguna la de administrar las organizaciones sin apoyarse en sistemas de control administrativo; no hubo el control necesario para detectar a tiempo las desviaciones y tomar las acciones correctivas con oportunidad.

Las organizaciones han reconocido la necesidad de canalizar sus esfuerzos hacia la implantación de sistemas de control administrativo. El gobierno

⁴¹ RAMÍREZ PADILLA, David Noel, “**Contabilidad Administrativa**”, tercera edición. México. Editorial Mc Graw-Hill/Interamericana de México, S.A. de C.V., 1990, pág. 292.

federal mismo creo la Contraloría de la Federación, para controlar los recursos y planes del sector publico, a fin de garantizar el uso correcto de los insumos. Respecto al sector privado, aunque se espera un crecimiento moderado, en general se esta conciente de la relevancia de no volver a caer en el error de olvidar el control porque tenemos que recordar que durante toda la historia de las organizaciones, se ha demostrado que tienden a un estado caótico los sistemas financieros, humanos, contables, de mercadotecnia, de calidad, de producción que no controlan su funcionamiento adecuado. De ahí que, las empresas, el reto de poner en practica sistemas de control administrativo sea imperioso, especialmente dado el futuro incierto que la economía depara a los países en vías de desarrollo.

5.5.2 Tipos de Control

Existen tres sistemas utilizados para ejercer el control administrativo, que sirven de guía para determinar el tipo de control que debe ser implantado según el tipo de empresa de que se trate.

1. "control guía o direccional: este método es que los resultados se puede predecir y que las acciones correctivas deben efectuarse antes de contemplar la operación.
2. control selectivo: consiste en la verificación de muestras de determinada operación para detectar si cumple los requisitos previstos, de modo que se determine si se puede continuar con el proceso.
3. control después de la acción: una vez que la operación ha concluido, se miden los resultados y se comparan con un estándar previamente establecido. Los presupuestos son el ejemplo típico de este sistema de control."⁴²

Los tres tipos de control pueden ser utilizados por cualquier organización. En la mayoría de los casos, los contadores han utilizado el sistema de control después de la acción; sin embargo, es recomendable

⁴² Ibidem p. 293

tratar de ser creativos, introduciendo en la información contable el control direccional en forma apreciable, a través del uso de análisis de sensibilidad de otra herramienta, logrando así reducir la brecha entre los resultados y los objetivos planeados. En esta forma se sustituye el método de control después de la acción por método direccional.

5.5.3 Objetivos del Control Administrativo

El control administrativo en las organizaciones contribuye al logro de los siguientes objetivos: diagnosticar, comunicar y motivar. A continuación se explica cada uno de ellos:

1. Diagnostica

“El control administrativo es una herramienta que durante la actuación o toma de decisiones de la administración permite que se descubran síntomas que arrojen luz sobre áreas problema o áreas de aciertos, para determinar las acciones que se deben a fin de corregir una situación o capitalizar un acierto.”⁴³ En esta forma se logran determinar focos conflictivos o de aciertos, utilizándose el control administrativo como un medio de prever, más que de corregir apresuradamente bajo presión. La acción preventiva es mejor que la correctiva.

2. Comunicación

“Otro de los objetivos básicos del control es proporcionar un medio de comunicación entre las personas que integran la organización. Esto se logra informando los resultados de las diversas actividades que se lleven a cabo dentro de la empresa.”⁴⁴ También es un medio para que el subordinado conozca las pautas que servirán de guía y base para que su jefe evalúe periódicamente su actuación. Un buen sistema de control administrativo debe estar orientado a detectar lo que cada ejecutivo debería coordinar en relación a las actividades bajo su control. La aplicación de la administración

⁴³ Op. Cit. p. 294

⁴⁴ RAMÍREZ PADILLA, David Noel, “**Contabilidad Administrativa**”, tercera edición. México. Editorial Mc Graw-Hill/Interamericana de México, S.A. de C.V., 1990, pág. 294.

por excepción no tendría sentido si no hubiera un medio para descubrir los síntomas.

3. Motivación

El ser humano necesita ser estimulado. Requiere incentivos para que contribuya al logro de los objetivos de la empresa que no se encuentren en conflicto con sus objetivos personales o con los de su grupo social. De haber oposición de objetivos, los primeros objetivos perjudicados son los de la empresa.

Todo cambio propuesto en una empresa genera resistencia, inclusive a veces antes de analizar las ventajas y desventajas del cambio, por el solo hecho de ser algo desconocido. De esta actitud surge la necesidad de ser muy cautelosos al implantar cambios o modificaciones, anticipándose a través del conocimiento del elemento humano para que compruebe la conveniencia de dichos cambios. Es necesario actuar con suma prudencia y discreción, en especial si se trata de algún cambio relacionado con la medición de la actuación del personal, es decir, dirigido a ejercer el control administrativo, como es el caso de los costos estándar, de los presupuestos y de la contabilidad por áreas de responsabilidad.

“Normalmente, todos los sistemas de control administrativo son rechazados a priori por el personal afectado. Por excelente que sea la herramienta que se va a implantar, se debe motivar a todos los afectados a identificar dicha herramienta como un medio de superarse y desarrollarse.”

⁴⁵Más que para beneficiar a la empresa, es necesario hacer notar que esta nueva herramienta servirá de termómetro para indicar las fallas o aciertos del personal.

Una de las formas mediante las que se puede convencer más efectivamente al personal de la empresa sobre la bondad de un sistema de control administrativo es haciéndolo participe del diseño del sistema y del establecimiento de los objetivos y metas que se espera lograr en cada una de las áreas a su cargo.

⁴⁵ Ibidem. P. 295

Asimismo, es necesario mostrar la gran ayuda que es para los responsables de las áreas o unidades contar con este tipo de información, factor que sin duda va a producir una mejor administración. Es también saludable que la alta gerencia este atenta a las ideas y sugerencias que le proporcionen los empleados una vez que se implante el sistema, porque no se puede negar que son los afectados quienes mejor pueden asesorar sobre los problemas que se presenten cuando se implantan un sistema.

Se considera que lo más importante, al implantar cualquier sistema de control, es el convencimiento del personal de la bondad de la herramienta puesta a su servicio, ya que una vez aceptado el nuevo sistema por los empleados su implantación es sencilla y logra éxito.

5.5.4 Etapas para Diseñar un Sistema de Control Administrativo

✚ Definición de los Resultados Deseados

El diseño de un buen sistema de control debe iniciarse en función de un objetivo fijado por la administración, determinando el conjunto de acontecimientos que se desea sucedan en el futuro. Una vez más queda demostrada la interacción entre planeación y control. En esta etapa se debe tratar de que los resultados deseados se expresen en dimensiones cuantificables.

Las estructuras mentales particulares en ocasiones hacen fijar objetivos muy generales, lo que impide un buen control. Solo es posible lograr un control adecuado si los objetivos han sido claramente especificados.

Una vez expresados los resultados de manera cuantificable, deben ser relacionados con las personas que en forma directa o indirecta tengan que ver con dichas metas, ya que el comportamiento humano influye en formas significativas sobre el éxito o fracaso de los deseado. Lo adecuado es dividir los objetivos deseados en subobjetivos, para facilitar los ajustes en las diferentes secciones de la organización y lograr que el personal participe en la obtención de los resultados.

✚ Determinación de las predicciones que guiarán hacia los resultados deseados.

La idea de que el control consiste exclusivamente en comparar lo efectivamente producido con lo deseado es errónea. Un control administrativo efectivo es el que se preocupa por determinar con anticipación los elementos de predicción que durante el proceso del control ayudaran a la obtención de los resultados deseados.

Los elementos predictivos son indicadores para detectar desviaciones respecto a lo planeado y corregir oportunamente las fallas. A continuación se verán algunas formas de definir los elementos predictivos.

- a) Cambios en los niveles medibles de los insumos: es predecir los costos futuros que pueden generar cierta actividad de la compañía.
- b) “Complejidad del proceso: es el grado de complejidad con que se conduce la operación provee una buena base para definir predictivos.”⁴⁶
- c) “Síntomas: estos no afectan directamente a los resultados, pueden influir y ayudar a predecir. La función de los elementos predicativos es evitar que aumente la brecha entre lo deseado y lo real, aplicando las acciones correctivas ante los primeros síntomas de desviación.”⁴⁷

✚ Determinación de los estándares de los elementos predictivos en función de los resultados deseados.

Lo que se pretende en esta etapa es fijar el nivel que se considere aceptable y con el cual se harán las comparaciones. Es decir, cada elemento predictivo necesita un estándar en función de los resultados deseados, de manera que se vea por simple comparación cuando se debe aplicar una acción correctiva.

⁴⁶ Op. Cit. p. 296.

⁴⁷ RAMÍREZ PADILLA, David Noel, “**Contabilidad Administrativa**”, tercera edición. México. Editorial Mc Graw-Hill/Interamericana de México, S.A. de C.V., 1990, págs. 296.

Especificaciones de Flujo de Información

Gran parte del éxito de un sistema de control administrativo depende de la forma en que se maneje la información.

Para ello, se necesita distinguir entre dos grupos diferentes de usuario de la información:

- a) Quienes toman decisiones dentro de la línea.
- b) Quienes no toman decisiones dentro de la línea.

Los primeros son quienes actúan en forma rápida, ya que son los que tienen mayores conocimientos sobre determinado problema y sin duda habrán de lograr encauzar una actividad dada.

El flujo de información para el grupo directivo dependerá de la función que cumpla dentro de la organización, ya que generalmente no está en el campo de la toma de decisiones, sino en planeación o estudio de problemas específicos.

Debe evitarse que el flujo de información origine fricciones entre ambos grupos al participar un miembro del grupo directivo en algunas acciones correctivas. Lo más importante en esta etapa, independientemente de los canales de información que se establezcan, es que los administradores estén seguros de la confiabilidad de la información que están manejando.

Evaluación y aplicación de la acción correctiva

Antes de iniciar la acción correctiva se requiere un análisis cuidadoso de cada elemento predictivo para detectar donde se encuentra realmente la falla y no emprender acciones correctivas sin estar seguros de la efectividad del remedio.

La acción final y aplicación de la acción correctiva deben ser responsabilidad del ejecutivo de la línea, de modo que dicha acción no perturbe la secuencia normal de actividades. En esta etapa, el administrador debe preguntarse si es imprescindible planear nuevamente; es decir, corregir el curso de acción actual, en función de la corrección propuesta, de forma que la brecha entre lo presupuestado y lo real se hagan cada vez menor.

5.6 CONTABILIDAD POR ÁREAS DE RESPONSABILIDAD

Analizaremos a continuación un sistema de información específico para realizar el control administrativo. Este sistema se denomina contabilidad por áreas de responsabilidad.

Es necesario establecer la diferencia entre este sistema de información y la contabilidad tradicional. “Se puede decir que en su forma clásica la contabilidad esta orientada a generar información sobre los resultados obtenidos por funciones en la empresa.” Por ejemplo, en el estado de resultados se informa del costo de producción, de gastos de administración y de gastos de ventas, lo cuál sirve de marco de referencia para comparar en relación con los gastos presupuestados para cada una de las funciones de venta y administración. Sin embargo, dicho análisis es pobre porque no se llega al verdadero problema, ya que se tiende a encubrir a las personas que provocan las fallas, llevando a la irresponsabilidad ante los errores cometidos. Esta situación origina la necesidad de elaborar un sistema de información orientado no a evaluar funciones, sino a informar sobre la actuación de las diferentes áreas o unidades de la organización, al frente de las cuales esta un responsable sobre los gastos e ingresos que ahí se incurran, de manera que los superiores estén informados sobre los resultados de la gestión y puedan aplicar las medidas que considere convenientes. Por otro lado, la administración debe tener un marco de apoyo para aplicar la administración por excepción, a fin de lograr mayor eficiencia y efectividad de los recursos que se manejan.

Las áreas o centros de responsabilidad que se pueden generar en una organización son de muy diverso tipo y numero. Por ejemplo, a niveles altos, una división o dirección de alguna función pueda ser un área de responsabilidad; a niveles bajos, un taller de mantenimiento o un grupo tecnológico de producción que sea un área o centro de responsabilidad. El número de áreas de responsabilidad depende de la estructura de la compañía: habrá tantas áreas de responsabilidad como sea necesario para mantener un buen sistema de control administrativo. Cuanto mas elevada se

encuentre un área dentro del organigrama de la empresa, mayor será su radio de acción y, por tanto, su responsabilidad.

La esencia de cualquier área de responsabilidad radica en la relación: resultados respecto a insumos. Toda área o centro recibe insumos; por ejemplo, materiales y mano de obra. Dichos insumos son procesados con la ayuda de ciertos activos, dando por resultado bienes o servicios tangibles o intangibles. Estos últimos pueden ser insumos para otras áreas y así sucesivamente, hasta llegar al último consumidor; sin embargo, el punto medular para detectar la productividad de las áreas es la relación insumos-resultados; debe tratarse de traducirlos en términos monetarios para tener un común denominador que permita comparar dicha reacción. Para traducirlos a términos monetarios se multiplica la cantidad física por el costo estándar unitario o precio unitario. Los insumos expresados en la forma anterior reciben el nombre de costos, los resultados, el de ingresos. Dichos resultados serán comparados con lo realmente obtenido.

Para saber si un centro de área de responsabilidad utiliza correctamente los recursos. Por ejemplo, aplicar este principio al área de responsabilidad de producción será una comparación de los costos reales con el estándar. Por otro lado, efectividad de dicha área se medirá analizando en que medida los resultados que están generando concuerdan con los objetivos de la compañía.

5.6.1 Ventajas de la Contabilidad por Áreas de Responsabilidad

1. facilita la correcta evaluación de la actuación de los ejecutivos de la empresa. Proporciona información y señala las áreas que lograron su objetivo, las que lo superaron, etc. Siempre hay un responsable a cargo de cada área.
2. ayuda a la aplicación de la administración por excepción. Permite a cada administrador comparar entre su presupuesto y lo realmente obtenido para atender las variaciones significativas.
3. elimina la presentación tradicional de los resultados, favoreciendo una mejor delimitación de responsabilidades.

4. motiva a utilizar la administración por objetivos o por resultados, ya que separa el objetivo principal de la empresa en subobjetivos destinados a cada área, señalando a cada ejecutivo las pautas para lograrlo. Por ejemplo, indica al centro de costos los estándares por cumplir y la producción a alcanzar; el centro de ingresos, su cuota a lograr y composición de áreas a vender, etcétera.

5.6.2 La Estructura de la Organización como Fundamento del Sistema de Contabilidad por Áreas de Responsabilidad

“El sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad no podrá implantar en una empresa donde no este perfectamente definido el papel que juega cada uno de los miembros de la organización; por ello, es necesario que este perfectamente delimitada la autoridad y responsabilidad de cada uno, de manera que nunca ocurra una situación de la cual nadie es responsable.”⁴⁸ Este sistema se basa en la existencia de una persona responsable de lo que ocurra dentro de cada área, de tal forma que en un momento dado pueda explicar las razones que provocaron ciertos hechos en los cuales el sistema de control administrativo esta interesado. Esta es una permisa sustancial que, si no es totalmente comprendida en la organización, hace perder sentido a la aplicación del sistema de control.

Es lamentable encontrar empleados con muchos años de trabajo en una empresa que aun no tiene definida su función porque la alta gerencia no ha encarado la tarea de elaborar un organigrama, no solo con la distribución de los puestos que existen, sino con las actividades que se esperan de cada empleado, su autoridad y responsabilidad, de manera que cada miembro del personal sepa que se espera de el, para poder conocer si esta cumpliendo o no con esos fines. No hay nada más frustrante para una persona que no saber a donde la quieren llevar y si esta haciendo bien o mal las cosas. Todo ellos sucede cuando no se define claramente la organización de la empresa. Esto se debe evitar elaborando un manual de organización.

⁴⁸ Ibidem. P. 299

5.6.3 Partidas Controlables y No Controlables

Una vez que se han determinado las áreas, sus responsables y la codificación respectiva, toca determinar en cada una de las áreas de responsabilidad el control que se tendrá de las partidas que utiliza dicha unidad. Las partidas controlables son la clave para evaluar la actuación de los ejecutivos. La esencia de este sistema de áreas de responsabilidad radica en evaluar centros de responsabilidad financiera y no financiera.

Es necesario delimitar cuales conceptos controlan dichos centros o áreas, porque en ultima instancia lo que servirá de punto de apoyo para analizarlas será el diagnostico de las partidas controlables; esto no quiere decir que el ejecutivo responsable de un área solo se preocupe de las partidas controlables, porque existen ciertas partidas que aunque no sean controlables para el, se deben mostrar en su reporte de actuación, para analizar el cuidado que tienen al administrar los recursos encomendados a el. Por ejemplo, la depreciación de la maquinaria de grupo tecnológico no es controlable para el jefe del grupo tecnológico, porque el monto de la inversión y de la depreciaron fue decidido por el director de la división. Sin embargo, el jefe del grupo tecnológico es responsable del cuidado de dicha maquinaria, aunque para el gasto por depreciación no sea controlable. Es necesario que al responsable de cada área se le informe no solo de sus partidas controlables, sino también de las no controlables para el, pero que se están utilizando en su área o unidad.

Es frecuente escuchar afirmaciones como la siguiente “todos los costos variables son controlables y los fijos no son controlables”⁴⁹. Es erróneo. Por ejemplo, el sueldo del director de finanzas es un costo fijo, pero controlable para el directo de la empresa, que es quien tiene la responsabilidad de fijar el sueldo de dicho ejecutivo.

Otra afirmación que es común escuchar es que los costos fijos son incontrolables durante cierto tiempo. Por ejemplo, suele afirmarse que no puede modificar el alquiler de un almacén estipulado en el contrato, lo cual tiene validez durante un periodo específico. De las dos opciones anteriores

⁴⁹ Op. Cit. p. 302

se desprende que la posibilidad de control depende de dos variables: primero, el nivel de la organización al que se este refiriendo, y segundo, el periodo específico. De las dos opciones anteriores se puede concluir que a niveles altos de la organización la mayoría de los gastos son controlables y que cambiar ciertos costos fijos respecto a un periodo también sucede solo a niveles altos. Los costos que a plazo corto no son controlables a largo plazo puede llegar a serlo.

CONCLUSIONES

Las técnicas que han surgido en la actualidad son un complemento de las que ya existen, facilitando el trabajo y mejorando la rentabilidad de las empresas.

En el caso de la implementación de un sistema ABC ayuda a las empresas a la disminución de los costos en el rubro de los gastos indirectos permitiendo así que las compañías obtengan mayores utilidades, propiciando un beneficio tanto para la empresa como para los compradores.

Un concepto que ha tenido un auge importante en los últimos años es la calidad, en la cual se han invertido considerables cantidades de recursos (dinero, tiempo, horas-hombre, etc.) con la finalidad de crear productos y servicios que satisfagan las necesidades de la sociedad, y que permita generar beneficios importantes para la compañía. Es claro que para obtener tales beneficios se tendrá que incurrir en un costo considerable tanto en la capacitación del personal administrativo y de manufactura así como en la implementación del programa de calidad como el ISO 9000. Sin embargo, lo fuerte de la inversión se da solo al inicio de la implantación de los programas de calidad, ya que después solo se requiere de un costo relativamente bajo por concepto de "mantenimiento" del programa. Esta inversión permitirá que la entidad económica produzca los bienes y servicios que la sociedad requiere, los cuales deberán cumplir cabalmente con las expectativas de los consumidores para ser aceptados por ellos.

El sistema JIT (just in time o justo a tiempo), es un procedimiento que permite obtener mayor eficiencia en la elaboración de los productos, y evita costos de almacenaje, ya que elimina los inventarios. Pero es un sistema difícil de llevar en México debido a que su implementación se deberá llevar a cabo con una coordinación de tiempos y existencias con los proveedores, lo cual se torna difícil de realizar por los propios problemas de producción y abastecimiento de estos.

Considero que el desempeño es parte fundamental en la organización para llevar a cabo las actividades de la compañía; los informes de desempeño, nos irán indicando las áreas en las que sea necesario aplicar refuerzos para que el rendimiento productivo sea óptimo.

Por otra parte, es importante que las empresas implementen técnicas y medidas que permitan conocer el trabajo que está realizando cada uno de los colaboradores. De esta manera es posible reforzar las acciones que estén dando buen resultado y corregir aquellas que lo requieran por el bajo desenvolvimiento que presenten, a través de la aplicación de programas de capacitación, que propicien la concientización del personal, hasta llegar a desarrollar en ellos el sentido de propiedad hacia la empresa. La adopción de un sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad ayudara a la compañía a obtener mejor información derivada de las evaluaciones de actuación de los ejecutivos, permitiendo una mejor delimitación de responsabilidades de cada área de la empresa.

La implementación de estas técnicas modernas de control ayudará a las compañías a obtener mejor información, más completa y veraz, que les permitan tomar las mejores decisiones y así llegar al objetivo primordial de maximizar sus utilidades.

BIBLIOGRAFÍA

DEL RÍO GONZALEZ, Cristóbal. “**Costos I**”. Decimocuarta edición. Ediciones Contables y Administrativas, S.A. de C.V. México. 1989. p.p. irreg.

DEL RÍO GONZALEZ, Cristóbal. “**Costos III**”. Tercera edición. Editorial Internacional Thomson Editores, S.A. de C.V. México 1999. p.p. V-86

HANSEN, Don R. “**Administración de Costos Contabilidad y Control**”. Editorial Internacional Thompson Editores, S.A. de C.V. México. 1996. p.p.502

HORNGREAN, Charles T., FOSTER, George, DATAR, Srikant M. “**Contabilidad de Costos un Enfoque Gerencial**”. Décima edición. Editorial Prentice Hall por Pearson Educación de México, S.A. de C.V. México. 2002. p.p. 905

RAMÍREZ PADILLA, David Noel. “**Contabilidad Administrativa**”. Tercera edición. Editorial Mc Graw-Hill/Interamericana de México, S.A. de C.V. México. 1990. p.p. 374

REYES PÉREZ, Ernesto. “Contabilidad de Costos primer curso”. Cuarta edición. Editorial Limusa, SA de CV. México. 2002. p.p.197

OTRAS FUENTES

<http://html.rincondelvago.com/contabilidad-por-areas-de-responsabilidad.html>