



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN COMERCIAL Y CONTADURÍA PÚBLICA

**EL COSTEO OBJETIVO: UN MÉTODO DE COSTOS ORIENTADO AL  
DESARROLLO DE VENTAJAS COMPETITIVAS SOSTENIBLES EN EL  
SECTOR EMPRESARIAL**

Autor: Belandria Froy

Valencia, febrero, 2004

UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN COMERCIAL Y CONTADURÍA PÚBLICA

**EL COSTEO OBJETIVO: UN MÉTODO DE COSTOS ORIENTADO AL  
DESARROLLO DE VENTAJAS COMPETITIVAS SOSTENIBLES EN EL  
SECTOR EMPRESARIAL**

Tutor: Prof. Osío Norlando

TRABAJO DE ASCENSO PRESENTADO ANTE LA UNIVERSIDAD DE  
CARABOBO PARA OPTAR A LA CATEGORÍA DE PROFESOR ASISTENTE

Valencia, febrero, 2004

UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN COMERCIAL Y CONTADURÍA PÚBLICA

**EL COSTEO OBJETIVO: UN MÉTODO DE COSTOS ORIENTADO AL  
DESARROLLO DE VENTAJAS COMPETITIVAS SOSTENIBLES EN EL  
SECTOR EMPRESARIAL**

Asesor Metodológico: Prof. Guillén Maribel

TRABAJO DE ASCENSO PRESENTADO ANTE LA UNIVERSIDAD DE  
CARABOBO PARA OPTAR A LA CATEGORÍA DE PROFESOR ASISTENTE

Valencia, febrero, 2004

UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN COMERCIAL Y CONTADURÍA PÚBLICA

**EL COSTEO OBJETIVO: UN MÉTODO DE COSTOS ORIENTADO AL  
DESARROLLO DE VENTAJAS COMPETITIVAS SOSTENIBLES EN EL  
SECTOR EMPRESARIAL**

Autor: Belandria Froy

APROBADO EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES  
DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO POR:

\_\_\_\_\_  
Jurado Coordinador

\_\_\_\_\_  
Jurado

\_\_\_\_\_  
Jurado

Valencia, febrero, 2004

## **DEDICATORIA**

A Dios, padre espiritual, quien me ilumina día a día.

A mis padres, ejemplo de perseverancia y tenacidad, por enseñarme a alcanzar los sueños con amor y honestidad.

A mi esposo, por su amor y apoyo incondicional, y por recordarme que todo lo que nos proponemos lo podemos lograr.

## RECONOCIMIENTO

Esta investigación no se hubiese logrado sin todas aquellas personas de la comunidad de FACES de la Universidad de Carabobo, que día a día me apoyan en mi labor docente y que me ayudaron a culminar esta meta.

En especial quisiera hacer un reconocimiento a:

El Profesor Norlando Osío, quien me encaminó y aportó sus conocimientos y experiencias, y siempre me brindó refuerzos positivos a lo largo de la investigación.

A la profesora Maribel Guillén, por ayudarme en la metodología de la investigación con mucho entusiasmo y creatividad.

A las profesoras Ana Fonnegra y Carmen Castillo, por su apoyo y gentileza en las primeras etapas del proyecto.

A mis compañeros de Cátedra, quienes me apoyan y ayudan constantemente en la difícil tarea de compartir mi tiempo entre la Universidad y la empresa, en especial a aquellos que me brindaron su ayuda y me dieron palabras de aliento en el tiempo que estuve haciendo la investigación.

## INDICE GENERAL

	PAG.
DEDICATORIA	v
RECONOCIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
RESUMEN	xi
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>EL PROBLEMA</b>	<b>15</b>
1.1 Planteamiento del Problema	15
1.2 Objetivos de la Investigación	19
1.2.1 Objetivo General	19
1.2.2 Objetivos Específicos	19
1.3 Justificación de la Investigación	19
<b>CAPITULO II</b>	
<b>FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</b>	<b>23</b>
2.1 Antecedentes	23
2.2 Bases Teóricas	26

	PAG.
2.3 Definición de Términos	59
<b>CAPITULO III</b>	
<b>ASPECTO METODOLÓGICO</b>	<b>63</b>
3.1 Metodología	63
3.2 Método	63
3.3 Técnicas	64
3.4 Procedimiento	64
<b>CAPITULO IV</b>	
<b>DISEÑO DE UN MÉTODO PARA LA APLICACIÓN DEL COSTEO OBJETIVO QUE PERMITA EL DESARROLLO DE VENTAJAS COMPETITIVAS SOSTENIBLES EN EL SECTOR EMPRESARIAL</b>	<b>67</b>
4.1 Etapas que se requieren para el abordaje efectivo en la implantación del Costeo Objetivo en las empresas venezolanas, especialmente en la Pequeña y Mediana Empresa.	67
4.2 Estructura operacional y de información necesaria para la aplicación del Costeo Objetivo	98
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>121</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>125</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>129</b>

## INDICE DE TABLAS

TABLA		PAG.
1	Perfil de clasificación para un nuevo producto	74
2	Etapas de Implementación del Costeo Objetivo y su relación con la estructura operacional y de información.	91
3	Cuadro Comparativo de los atributos del producto y la contribución de los materiales	101
4	Matriz 1. Cálculo del Costo Permitido	102
5	Matriz 2. Cálculo del Costo Estándar de materiales directos	103
6	Matriz 3. Cálculo del Costo Estándar de mano de obra	105
7	Matriz 4. Cálculo del Costo Estimado de carga fabril	106
8	Matriz 5. Cálculo de Gastos Estimados	107
9	Matriz 6. Cálculo del Costo Estimado	108
10	Matriz 7. Análisis de Reducción de Costos de los Componentes	109
11	Matriz 8. Análisis de Reducción de Costos de los Componentes (segunda parte)	111
12	Matriz 9. Costos Objetivos de los Componentes	112
13	Matriz 10. Comparación de los costos con otra planta de manufactura similar	113
14	Matriz 11. Cálculo del Costo Estimado de Carga Fabril	115
15	Matriz 12. Reducción en los Gastos Estimados	117
16	Matriz 16. Cálculo del Costo Objetivo Total	118
17	Matriz 17. Estado de Resultados de la Línea de Estilo Contemporáneo	119

## INDICE DE GRÁFICOS

### GRÁFICO

PAG.

1	Desarrollo de una Ventaja Competitiva Sostenible a través de la Cadena de Valor	46
2	Esquema Básico de Kaizen	50
3	Diferencia de Estilos Gerenciales	51
4	Reduciendo Costos de un Producto Nuevo y Productos Existentes	57

## **RESUMEN**

### **EL COSTEO OBJETIVO: UN MÉTODO DE COSTOS ORIENTADO AL DESARROLLO DE VENTAJAS COMPETITIVAS SOSTENIBLES EN EL SECTOR EMPRESARIAL**

#### **AUTOR:**

Belandria Molina Froy M.

Mantener el liderazgo en el mercado requiere cambios en el manejo de los negocios, por tanto, los sistemas de costos deben estar orientados hacia al cliente, la calidad y el precio competitivo. Bajo esta óptica, el análisis de costos se genera en las primeras etapas del ciclo de vida de un producto, de tal forma que la reducción de costos se realice para cumplir con las exigencias de los clientes y no para cumplir con un estándar interno que se supone marca el objetivo. En tal sentido, esta investigación tiene como objeto fundamental diseñar un método para la aplicación del Costeo Objetivo que permita el desarrollo de ventajas competitivas sostenibles en el sector empresarial. El trabajo se planteó y se desarrolló mediante una metodología cuantitativa, ya que los hechos brutos fueron tomados desde una perspectiva teórica, en función del análisis realizado de las posiciones asumidas por aquellos que han profundizado en el tema, y una perspectiva empírica, por la experiencia de la investigadora en la implementación del método, aportando la vivencia de campo y transfiriéndola a una estructura teórica en la cual se esbozan las etapas que se requieren para el abordaje efectivo en la implantación del Costeo Objetivo, y a una estructura operacional y de información, donde a través de catorce matrices de cálculo se explica todo el proceso para alcanzar el costo objetivo. El método diseñado para la aplicación del Costeo Objetivo parte del análisis externo de la empresa para transformar esa información en una cantidad máxima de recursos que el producto deberá absorber, para luego contrarrestarlo con el análisis interno de la empresa, sus capacidades, limitantes, y lograr el costo que permita satisfacer las necesidades del cliente y las expectativas de los accionistas, con una orientación plena hacia el análisis estratégico de costos.

## **ABSTRACT**

### **TARGET COSTING: A METHOD OF COSTS ORIENTED TO THE DEVELOPMENT OF SUSTAINABLE COMPETITIVE ADVANTAGES IN THE ENTERPRISE SECTOR**

#### **AUTHOR:**

Belandria Molina Froy M.

To maintain the leadership in the market requires changes in the handling of the business, therefore, the cost systems must be oriented toward the client, the quality and the competitive price. Under this optics, the cost analysis is generated in the first stages of the product life cycle, so that, the cost reduction is made to comply with the client needs, and not to comply with an internal standard that is supposed to mark the objective. For this reason, this research has a fundamental object: to design a method for the application of the Target Costing that allows the development of sustainable competitive advantages in the enterprise sector. This research was developed by means of a quantitative methodology, since the data were taken from a theoretical perspective, based on the analysis of assumed positions by those who have deepened in the subject, and an empirical perspective, based on the experience of the investigator in the implementation of the method, bringing the experience from field and transferring it to a theoretical structure in which the stages required for the effective boarding in the implantation of the Target Costing are explained, and to an information and operational structure, in which all the process to reach the objective cost is explained by using fourteen matrices of calculation. The method designed for the application of Target Costing begins with the external analysis of the company to transform that information into a maxim amount of resources that the product will absorb, finally, these results are compared with the internal analysis of the company, their capacities, limitations, and in this way to obtain the cost that allows to satisfy the client needs and the shareholders expectations, with a total direction toward the costs strategic analysis.

## INTRODUCCION

Actualmente la gerencia de las empresas manufactureras venezolanas debe enfrentar un mercado estancado o en recesión, precios de ventas más rígidos, el desarrollo de la tecnología cada vez más acelerado y el alcance relativamente rápido de la competencia, todo esto enmarcado en un mundo globalizado donde los productos venezolanos en su gran mayoría no son competitivos.

En este contexto, los objetivos prioritarios para lograr sobrevivir son reducir los costos, ofrecer productos y servicios de calidad que satisfagan las exigencias de los clientes y mantener márgenes de ganancias que puedan satisfacer las expectativas de los accionistas.

Reducir los costos requiere de un esfuerzo que no afecte el sistema de calidad de la empresa, que se realice bajo el concepto de causa – efecto y que estén alineados con los objetivos estratégicos planteados.

En concordancia con este planteamiento, las empresas venezolanas deben poseer un sistema de información financiera que involucre los aspectos externos e internos de la organización, que le permita a la gerencia tomar decisiones pertinentes para poder manejar el proceso de cambio en una economía globalizada y desarrollar ventajas competitivas sostenibles.

Una de las herramientas que debe formar parte de un sistema de información financiera, es el Método de Costeo Objetivo, el cual debe aplicarse en las fases preoperativas de un producto o servicio, dado que las

decisiones de diseño y desarrollo de productos y procesos pueden tener un impacto importante en la estructura de costos a largo plazo de la compañía.

Este enfoque suministra a la empresa conocimientos sobre los costos asociados a un producto y servicio antes que este sea producido y lanzado al mercado, de tal forma que el costo esté alineado con el precio que está dispuesto a pagar el cliente y con la rentabilidad esperada por la empresa.

En tal sentido, esta investigación tiene como propósito diseñar un método para la aplicación del Costeo Objetivo, que sirva como herramienta no sólo para el control de los costos, sino para alcanzar una ventaja competitiva dentro del sector industrial en el cual la empresa se desenvuelve.

Este estudio se sustenta fundamentalmente en la Gerencia Estratégica, donde los aspectos exógenos y endógenos de la organización son la base para desarrollar el esquema estratégico, que parte de la visión y misión organizacional, para desarrollar los objetivos, metas y estrategias que serán la guía de las actividades a generarse en la empresa.

La metodología empleada es cuantitativa, se analizaron posiciones asumidas por otros investigadores sobre el tema, y se contrarrestó con los conocimientos de campo adquiridos por la investigadora en la implementación del Costeo Objetivo en una empresa trasnacional del sector químico venezolano. Según el método de investigación este estudio se basó en el proyecto factible, pues se propone un método para la aplicación del Costeo Objetivo, ofreciendo un esquema donde se muestran las etapas, y la estructura operacional y de información necesaria para llevarlo a cabo.

Los capítulos están estructurados de tal forma que permitan desarrollar el propósito general de la investigación de la manera más adecuada. Así, en

el Capítulo I se define el Planteamiento del Problema, que indica la dirección a seguir para el diseño del método de Costeo Objetivo. Adicionalmente, se esboza el objetivo general y los objetivos específicos que indican las etapas de la labor investigativa. Asimismo, se justifica y explica la importancia que tiene el desarrollo de esta herramienta de gerencia de costos para la competitividad.

En el Capítulo II se presenta la Fundamentación Teórica que sustenta la situación problemática, donde se hace referencia a los antecedentes que existen sobre esta temática, específicamente las investigaciones que se han realizado sobre el efecto que ha tenido este Método de Costeo en la competitividad de las empresas japonesas, británicas y estadounidenses. En este capítulo se esboza el origen del Costeo Objetivo, su desarrollo, características, y beneficios, así como también su relación con el Costeo Basado en Actividades, Costeo Kaizen y Análisis de la Cadena de Valor Extendida.

En el Capítulo III se puede observar la metodología, técnicas y procedimiento utilizado para llevar a cabo la investigación. En el Capítulo IV se detallan las etapas que se requieren para el abordaje efectivo en la implantación del Costeo Objetivo, así como la estructura operacional y de información necesaria para su aplicación.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones relacionadas con el diseño del método para la aplicación del Costeo Objetivo en las empresas venezolanas, especialmente en la Pequeña y Mediana Empresa.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento y Delimitación del Problema**

Con la globalización, nace un nuevo mundo y una nueva visión de éste, aparecen nuevos valores, estructuras y relaciones. Bajo esta situación, los estudiosos de la administración han reconocido una gran turbulencia en el ambiente de operación de las organizaciones modernas, una mayor complejidad de sus elementos, cambios acelerados e imprevisibles y una gran incertidumbre asociada a ellos, por lo que se proponen cambios y medidas en todos los órdenes de la gestión, con la finalidad de enfocarse en maximizar el valor de la organización a largo plazo.

Dentro del contexto de la globalización, donde se observa que los países desarrollados líderes en productividad y, por ende, en competitividad, tienen mayor capacidad de invadir los mercados, las empresas de los países menos desarrollados solo tienen una alternativa: revisar sus estrategias y políticas para lograr un nivel de competitividad que les permita sobrevivir.

En este marco de acelerados cambios, la economía venezolana se caracteriza por la difícil situación de muchas empresas, debido a la pérdida de competitividad, que según Cornelius, Blanke y Paua (2003) basados en el último Informe Anual del Foro Económico Mundial sobre los Índices de Crecimiento Competitivo 2002-2003, de 80 países evaluados en cuanto a su desempeño en Tecnología, Instituciones Públicas y Ambiente

Macroeconómico (Índice de Crecimiento de la Competitividad) Venezuela ocupó en el Año 2002 el puesto 68, después de ocupar el puesto 63 el año anterior.

La causa principal de esta pérdida de competitividad está asociada con los cambios en la manera de dirigir las organizaciones que se han suscitado en los países desarrollados y que no se han producido en Venezuela. Estos cambios están relacionados con una nueva forma de pensar y una conducta alineada con las exigencias innovadoras de los procesos y la implementación de sistemas que mantengan a la empresa enfocada en un proceso de aprendizaje sostenido.

En este sentido, la gerencia de las empresas venezolanas tiene la oportunidad de generar alternativas válidas para enfrentar los nuevos retos y cumplir con sus objetivos a mediano y largo plazo, enfocándose no sólo en el ambiente interno de la misma sino en el ambiente externo.

Generalmente las empresas dedican poco tiempo al ambiente externo, sus estructuras y procesos están orientados en la explotación de las ventajas competitivas ya establecidas. Por ello, los sistemas de costos se han concebido dentro de un contexto interno, que no integran los datos contables con las estrategias de la organización, como consecuencia hay una ausencia en el control efectivo de los costos.

El control de los costos se ha orientado en la disminución de costos a través de presupuestos tradicionales basados en metas de gastos de la organización y no en el análisis de sus causales, la cadena de valor y el análisis de los costos asociados al ciclo de vida de un producto. Con respecto a esto, es importante resaltar lo que Gamboa (1999) expresa: “en una realidad restrictiva y de incertidumbre, es imperioso no sólo conocer con

exactitud los costos, sino gerenciarlos para mantener estratégicamente precios y beneficios” (p.30). Por esto, la contabilidad debe utilizarse básicamente para facilitar el desarrollo y la implementación de estrategias de negocios.

La contabilidad tradicional de costos presenta limitaciones para evaluar el impacto financiero causado por las alternativas gerenciales de decisión y excluye los objetivos estratégicos del negocio. Interpretando a Shank y Govindarajan (1997), un conocimiento de la estructura de costos de una empresa bajo la óptica de la planificación estratégica puede ser de gran ayuda en la búsqueda de ventajas competitivas sostenibles, que es lo que conforma la Gerencia Estratégica de Costos.

La contabilidad tradicional de costos no involucra acciones dirigidas a la optimización de costos, tiempo y valor agregado, con el objetivo de mejorar los márgenes de beneficio / rentabilidad por producto y procesos, por ello no permite tomar decisiones estratégicas para fortalecer el posicionamiento de la empresa en el mercado.

Precisamente, la gestión de costos se debe realizar tomando como punto de partida la perspectiva que el mercado tiene del producto o servicio, por ello el Método de Costeo Objetivo nace como una alternativa para reducir el costo total de los productos desde las primeras etapas de la planificación estratégica.

Romero (1998) indica que tradicionalmente los sistemas de costos se han enfocado en reportar los costos de los productos asociados única y exclusivamente con la etapa de producción física de los mismos, aún cuando más del 90% del costo de un producto es determinado en las fases preoperativas.

La óptica tradicional se enfoca en la reducción de costos una vez que el producto ha sido fabricado. Como el control de costos no parte de las primeras etapas del ciclo de vida de un producto, no se puede aprovechar las oportunidades que ofrece el mercado para la introducción de proyectos en el momento óptimo, lo que se consigue a través de la reducción de los periodos de desarrollo y planificación, y la mejora en la calidad de los productos.

Pero el énfasis en el mercado y la satisfacción del cliente como concepto integral de la gestión de costos, viene dado por el cambio en la fórmula del negocio. Hasta hace poco, el precio de venta se determinaba sumando los costos más los beneficios esperados; ahora, el precio lo fija el mercado o el cliente, así que el beneficio se basa en el precio menos los costos, donde lo único que se puede atacar realmente es la variable costos.

Ante este cambio, es imprescindible que la gerencia de las empresas venezolanas comprenda que el análisis de costos debe incluir en forma expresa los problemas y temas estratégicos con el fin de lograr un alto desempeño en la gestión, conducente al cumplimiento de la visión y misión de la organización. Asimismo, que el análisis de costos se debe generar en las primeras etapas del ciclo de vida de un producto, de tal forma que la reducción de costos se realice para cumplir con las exigencias de los clientes y no para cumplir con un estándar interno que se supone marca el objetivo. Ahora el objetivo lo marca el mercado, y todos los miembros de la organización trabajan para lograr ese costo objetivo.

En concordancia con los planteamientos anteriores se formula la siguiente interrogante, ¿Cómo puede aplicarse el Método de Costeo Objetivo de forma tal que permita el desarrollo de ventajas competitivas sostenibles en el sector empresarial?

## **1.2 Objetivos de la Investigación**

### **1.2.1 Objetivo General**

Diseñar un método para la aplicación del Costeo Objetivo que permita el desarrollo de ventajas competitivas sostenibles en el sector empresarial.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

Desarrollar las distintas etapas, que se requieren para el abordaje efectivo en la implantación del Costeo Objetivo en las empresas venezolanas, especialmente en la Pequeña y Mediana Empresa.

Desarrollar la estructura operacional y de información necesaria para la aplicación del Costeo Objetivo.

## **1.3 Justificación**

La única forma de sobrevivir que tienen las empresas venezolanas en este mundo globalizado y competitivo es controlar efectiva y eficientemente los costos. El método tradicional de controlar y analizar estos costos no proporciona las herramientas suficientes a la Gerencia para cumplir con su plan estratégico, pues está enmarcado dentro de un ámbito interno.

La Gerencia Estratégica de Costos por su parte, le ofrece a la Gerencia un nuevo método de análisis de la información contable, donde el proceso de toma de decisiones se realizará a través de la selección de alternativas previamente estudiadas tomando en cuenta el entorno externo e interno de la organización.

El Costeo Objetivo como parte integrante de esta Gerencia Estratégica de Costos y que está enmarcado en el Costeo del Ciclo de Vida de un Producto, permite a las empresas conocer con anticipación los costos que tendrá un producto o servicio antes que sea fabricado, con la finalidad de planificar y controlar los costos de la compañía.

Muchos métodos gerenciales y técnicas que están disponibles mejoran una o más funciones o procesos en una industria pero no toman en consideración el ciclo de vida de un producto. Costeo Objetivo es un método que toma en cuenta los aspectos financieros, de manufactura y de mercado, durante la fase de diseño y ayuda a las compañías en las decisiones de desarrollo y diseño de un producto para incrementar la ganancia / valor de las compañías.

En tal sentido, de acuerdo con los objetivos de esta investigación, sus resultados permiten dar a conocer un método desarrollado para la aplicación del Costeo Objetivo, que permita desarrollar ventajas competitivas sostenibles en el sector empresarial.

Los resultados de la investigación sirven de guía para el manejo efectivo de costos, haciendo énfasis en las etapas preoperativas de un producto, de tal forma que este sea el estándar (impulsado por el mercado) sobre el cual la compañía trabajará dentro de un ámbito de competitividad, conociendo que el potencial competitivo de una empresa se define en términos de su capacidad estratégica, que viene dada por el atractivo del mercado donde se encuentra y la solidez de la empresa.

Esta investigación constituye un aporte para la gerencia de las empresas venezolanas en cuanto a los requerimientos actuales que debe

poseer sus sistemas de costos, para otorgarle a la empresa una posición competitiva en el mercado, dado que para maximizar los beneficios, habrá que tomar en cuenta los costos que se generarán a lo largo del ciclo de vida de un producto y no sólo los que están asociados a la producción.

No obstante, la contribución de esta investigación no se limita al campo empresarial, sino que se extiende al campo académico; en primer lugar, porque le permitirá a los estudiantes conocer y manejar el Método de Costeo Objetivo como una herramienta efectiva en la gerencia de costos, de tal forma que pueda ser implementado en las empresas para las cuales ellos prestarán sus servicios, y en segundo lugar, servirá como base para estudiar con la debida profundidad este Método de Costeo en la asignatura Contabilidad de Costos III, la cual forma parte del Plan de Estudios de la Carrera de Contaduría Pública.

Viabilidad de Aplicación: Investigaciones sobre la aplicación del método de Costeo Objetivo en empresas japonesas y de Estados Unidos han comprobado las ventajas que sobre el control de costos aporta este método.

En Venezuela, la investigadora ha sido testigo de los cambios positivos que tiene la aplicación de este método de costeo en el control de costos, ya que forma parte del equipo de determinación y seguimiento de costos objetivos en una empresa venezolana del sector químico, en la cual el método se implementó efectivamente desde hace dos años.

Como su aplicación fundamentalmente requiere de un cambio de pensamiento (óptica en el mercado) pero no de cambios radicales de estructuras, la viabilidad de su implementación no excluye a las empresas de la Pequeña y Mediana Industria. El hecho de que este tipo de empresas no posea una estructura operacional como las que posee una empresa

grande, no significa que no se pueda implementar un Programa de Costeo Objetivo, dado que los pasos para lograrlo son los mismos, lo único que cambiará son los responsables de lograrlos de acuerdo a la forma como está organizada la empresa.

En el ámbito académico, la viabilidad de aplicación del método de Costeo Objetivo se logra con el aporte de la investigación en cuanto al desarrollo no solo de las etapas necesarias para su implementación, sino también con la estructura operacional y de información, en donde el estudiante a través de un caso práctico puede evidenciar todos los pasos y cálculos necesarios para conseguir el costo objetivo de un producto, soportados en catorce matrices de cálculo, que van más allá del manejo teórico del tema, pues se incorpora la experiencia de la investigadora en el logro de esa estructura.

## **CAPÍTULO II**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **2.1 Antecedentes Relacionados con la Investigación**

Las investigaciones encontradas con respecto al método de Costeo Objetivo, están relacionadas con su implementación en países como Inglaterra y Estados Unidos, en función de las experiencias y aprendizaje que se han generado en Japón.

Una de estas investigaciones fue realizada por Lewis (s.f), cuyo objetivo fundamental fue analizar los efectos de la Japonización en la contabilidad gerencial de la industria británica, focalizándose en el Costeo Objetivo (“Target Costing”), el cual es considerado una técnica típica de la gerencia japonesa contemporánea. La investigación comienza con un debate sobre la adopción por parte de las compañías británicas, de las prácticas gerenciales que se han originado en Japón, lo que denomina la autora como “Japonización”, y que han contribuido a mejorar la eficiencia y competitividad de las empresas. Luego, la investigación proporciona una evaluación del Costeo Objetivo, casi siempre usado en la literatura como un ejemplo de las técnicas de la contabilidad gerencial japonesa. La evaluación es conducida a través de una comparación con la Ingeniería de Valor (“Value Engineering”) del cual el Costeo Objetivo se derivó. Finalmente, aborda cómo el concepto de costeo objetivo se originó y cómo se ha posicionado en la literatura de la Contabilidad Gerencial, tanto en Japón como en Inglaterra en los años 90.

Asimismo, el Instituto Americano de Contadores Públicos (AICPA), Consortium for Advanced Manufacturing – International (CAM-I) y la Universidad de Akron (1999), realizaron una investigación con el propósito de estudiar cómo y por qué las compañías implementan Costeo Objetivo. Su investigación se basó en la aplicación de encuestas a 324 compañías, haciendo una comparación entre la aplicación de este método en Estados Unidos y Japón. Los resultados obtenidos demostraron que muy pocas compañías en los Estados Unidos usan el Costeo objetivo y aquellas que lo han adoptado ha sido en respuesta a la presión por conseguir ganancias. Sin embargo, los investigadores llegaron a la conclusión que las compañías que han usado este método han obtenido beneficios significativos. En Japón, ellos constataron que el Costeo Objetivo proporcionó entre el 13% y 17% de ahorros por año, e inclusive que aquellas compañías en Estados Unidos que han implementado parcialmente el Costeo Objetivo reportan beneficios tales como: incremento en las ganancias, una mayor focalización en el cliente, mejor planificación y control de los costos y un afianzamiento del trabajo en equipo dentro de su cadena de valor.

La investigación no sólo contempla los beneficios de este método, sino también hace referencia a las características encontradas en aquellas empresas que han adoptado el Método de Costeo Objetivo y las características de aquellas que no se han involucrado ni siquiera con el concepto.

Ambas investigaciones, conducidas y avaladas por universidades internacionales, demuestran el impacto que tiene sobre la competitividad, la adopción del Método de Costeo por Objetivo, como factor clave en la reducción de costos, para cumplir con las exigencias de los clientes y no para cumplir con un estándar interno.

Adicionalmente a las investigaciones que se han realizado en otros países, la experiencia de la investigadora en la implementación de este método de costeo en una empresa trasnacional del sector químico venezolano, constituye la base para desarrollar los objetivos planteados en la investigación. La vivencia y conocimientos adquiridos en el proceso, partiendo del cambio cultural relacionado con la fijación del precio, donde el cliente pasó de ser un ente pasivo a un ente activo, exigiendo compromisos de reducción de precios a largo plazo, y la adecuación de las funciones de Investigación y Desarrollo, Compras, la Gerencia de Negocios, Producción y Finanzas en la consecución de un fin común: disminuir los costos, manteniendo la calidad, antes que el producto se fabrique, de tal forma que se cumpla con el cliente, se mantenga la participación del mercado y se cumplan con los objetivos financieros de la organización.

No obstante, los antecedentes relacionados con el tema de la investigación no se limitan estrictamente al Método de Costeo Objetivo, dado que para la aplicación de este método de costeo se requiere del manejo efectivo de otras técnicas, como son: el Análisis de la Cadena de Valor, Costeo Kaizen y Costeo ABC.

En tal sentido, la investigación se fundamenta en la importancia del Costeo Kaizen, a fin de que se utilice para reducir costos de manufactura, por ello, la experiencia de Toyota de Venezuela en la implementación de esta filosofía es incorporada en la investigación, dado que constituye una guía para que toda empresa que desee disminuir costos con el involucramiento absoluto de todo el personal lo logre, incorporando al proveedor y trabajando con él con la idea de ganar-ganar. Esta filosofía encaja perfectamente con el Costeo Objetivo, pues precisamente éste se basa en el análisis de la cadena de valor extendida y en la búsqueda de reducciones de costos basado en el mejoramiento continuo.

Asimismo, Durán, Martínez y Sanoja (2001), establecen en su investigación sobre la caracterización de la estructura de costos de la pequeña y mediana empresa del sector químico, que estas empresas cuentan con la estructura tanto humana como tecnológica para la aplicación de una metodología de asignación de costos basada en actividades, que le permitan que estos sean más razonables, dado que el sistema de costos que utilizan no le está aportando información adecuada para la asignación de la carga fabril, y más aún, no le proporciona la información exacta y oportuna para la toma de decisiones, y para lograr reducciones efectivas de costos.

También Varela, Ylarraza y Jiménez (2002), hacen énfasis en que el Sistema Basado en Actividades, es un sistema de información gerencial para la gestión integral, el cual permite conocer el flujo de las actividades realizadas en la organización, consumiendo los recursos disponibles e imputando costos a los objetos de costeo, al nivel de desagregación que se desee (producto, canal de distribución o cliente). Precisamente, el uso del Sistema de Costeo por Actividades por parte del Costeo Objetivo obedece a que este último requiere de información de costos sobre cada una de las actividades de manufactura, ventas y administración, a fin de conocer cuáles son los causales de costos, para analizarlos y reducirlos antes que el producto se fabrique y se realice el lanzamiento al mercado.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **ORIGEN DEL COSTEO OBJETIVO**

Rodríguez (s.f) señala que las empresas japonesas iniciaron este enfoque sobre los costos, específicamente Toyota en 1963, y luego siguieron empresas como Nissan (1966), Sony, etc. El objetivo era buscar una mejor forma de planificar sus costos, de manera que el método del “Guenka

Kikaku” (Costeo Objetivo) no se crea en el ámbito exclusivo de la Contabilidad de Costos, sino dentro del dominio de la gestión de operaciones y actividades de producción de los técnicos e ingenieros.

Este método no surgió en los departamentos de contabilidad, fue desarrollado en las áreas de producción buscando mejorar su competitividad. No bastaba mejorar la calidad del producto o la logística (“Just in Time”) sino que el ingeniero debía compensar a través de la racionalización de costos la constante subida del yen en el mercado de divisas. La idea central era estimar los costos de tal forma que esa información soportara las decisiones del manejo de la producción, más que el interés en contabilizar exhaustivamente los tipos de costos originados en la producción.

Lewis (s.f) también hace énfasis que el Costeo Objetivo fue desarrollado en Japón por Toyota en los años sesenta, y explica que este método no fue considerado como una “técnica de costeo”; al contrario este fue y todavía es, un método para el manejo eficiente de los costos. Toyota, la compañía que también es acreditada con el desarrollo del Sistema de Producción Justo a Tiempo, fue seguida por otras ensambladoras de vehículos japonesas después de la primera crisis del petróleo, para copiar la gerencia de la producción.

### **CONCEPTO DEL COSTEO OBJETIVO**

De acuerdo a Cooper (2002) el Costeo Objetivo es el primer paso en la Gerencia de Costos. Un programa de Gerencia de Costos efectiva debe empezar con la fase de diseño y continua con la fase de manufactura del ciclo de vida de un producto.

La función del Costeo Objetivo es determinar el costo de un producto propuesto que genere rentabilidad durante su ciclo de vida.

El Costeo objetivo sigue la siguiente ecuación:

Precio de Venta Objetivo – Ganancia Objetivo = Costo Objetivo.

Según esta ecuación, para diseñar productos que puedan ser manufacturados de acuerdo a su costo objetivo, la compañía sólo necesita determinar el precio al cual se venderá el producto, luego se le restará el margen de ganancia que este requiere para ser exitoso.

Sin embargo, Cooper (2002) expresa que este proceso es más complicado dado que, antes que el precio de venta sea establecido, la calidad y funcionalidad del producto propuesto debe ser definido. Las características de estos productos establecen el valor que los clientes asociarán con el nuevo producto. El margen de ganancia objetivo debe establecerse en función de que el producto genere un adecuado retorno sobre la inversión, que ha realizado la empresa durante su ciclo de vida. Antes que el margen de ganancia objetivo pueda ser establecido en un nivel unitario, el volumen de ventas del producto propuesto debe ser estimado.

El costeo objetivo debe ser el primer paso en la Gerencia de Costos. Este es un paso crítico, porque una vez que el producto es diseñado, la mayoría de sus costos no pueden ser cambiados. Ejemplos de costos que no pueden cambiarse con facilidad incluyen: el número de componentes, los diferentes tipos de materiales usados, y el tiempo que a este le tomará para ser ensamblado.

Sakurai (1989 citado por Rodríguez, s.f) define el Costeo Objetivo como un instrumento de gestión de costos, que ayuda a reducir los costos totales

de un producto a lo largo de su ciclo de vida, dada la acción desarrollada por los departamentos de Investigación y Desarrollo, Producción y Contabilidad.

Asimismo, Albano, Bird y Townsend (s.f), definen el Costeo Objetivo, como un proceso para determinar un costo total para un producto propuesto, que debe ser producido para generar la ganancia deseada, dado un precio de venta estimado.

Explican que el Costeo Objetivo es un proceso que usa datos e información en una serie de etapas para determinar y alcanzar un costo objetivo. En adición, el precio y el costo están asociados a las especificaciones técnicas y funcionales de un producto, los cuales son determinados a través de un proceso de entendimiento de las necesidades del cliente y la disposición del cliente de pagar por cada función del producto.

John Yee, L (1994) hace referencia que el Costeo objetivo se enfoca en la posición de mercado y el liderazgo del producto, además de permitirle a las compañías obtener costos bajos para asegurar precios bajos que ayuden a mantener la participación de mercado.

Por su parte, Yu Lee (2002) describe el Costeo Objetivo como una práctica para identificar un costo ideal para un producto, basado en un número de factores, incluyendo el volumen de ventas estimado y el precio, junto con el margen de ganancia deseado. Si el costo actual es muy alto, un grupo interdisciplinario conformado por ingeniería, contabilidad y compras trabajan juntos para mejorar los procesos y comprar componentes con un costo menor, con la finalidad de alcanzar el costo objetivo.

Todas estas definiciones convergen en las mismas características del Costeo Objetivo, y resumiéndolas se puede decir que: es un método para la

planificación de los costos, que parte de los requerimientos del cliente en cuanto a la funcionalidad del producto, calidad y precio, orientado a obtener una rentabilidad en función de cumplir con las expectativas de los accionistas, y que toma lugar en las primeras etapas del ciclo de vida de un producto.

Según Wenceslao (2002) el Costeo Objetivo se basa en seis conceptos primordiales:

1. El Precio lidera al Costo.

El beneficio es controlado por la situación imperante en el mercado, y la ganancia requerida es determinada por los requisitos financieros de la empresa y su industria.

El precio de venta lo dicta así el mercado, y no se obtiene en la forma tradicional, como resultado de la suma de los costos a los que se añade un beneficio empresarial. En el nuevo planteamiento, una vez fijado el precio desde el mercado se van restando, primero el beneficio a obtener y luego los costos del producto. Cuando se prepara un nuevo producto, el punto de partida es doble: por un lado, el precio de mercado, y por otro lado una estimación de posibles costos basados en costos estándar de productos similares. Normalmente, esto supone que esa estimación supere a la del costo objetivo, por lo que el sistema más que dedicarse a informar sobre costos generados, es un instrumento de gestión y motivación en que se definen costos a obtener, es decir: metas a alcanzar reduciendo costos. (Rodríguez, s.f, p. 5)

En el desarrollo de la estructura operacional y de información necesaria para la aplicación del Método de Costeo Objetivo, a través del caso práctico creado por la autora de este trabajo de investigación, se puede observar que el lanzamiento de un producto va acompañado de la implementación de un programa de costeo objetivo, en el cual, al precio del producto fijado por el

mercado, se le resta el margen de ganancia deseado tanto por la compañía que fabrica el producto, así como los márgenes estándares que poseen los canales de distribución, para luego, lograr el costo permitido, que es comparado con costos estándares creados en base a los productos que la compañía vende. De esta comparación surgen los planes de reducción de costos, que deberán ejecutarse antes de vender el producto o servicio.

## 2. Enfoque en los Clientes.

El enfoque en los clientes para el diseño de las actividades de desarrollo del producto comienza con las demandas del mercado.

La investigación de mercados determina la disponibilidad de los clientes de un sector o segmento a pagar un determinado precio por un producto o servicio que satisfaga una determinada necesidad. Esta cantidad o “Precio Objetivo” es la base de todo cálculo posterior.

## 3. Enfoque en el Diseño.

Los conceptos que sostienen la orientación del diseño del plan son:

a. Los sistemas del cálculo del costeo objetivo administran costos antes que se incurran en estos.

b. Los sistemas de cálculo del costeo objetivo desafían a ingenieros para mirar el impacto del costo del producto, la tecnología y los planes del proceso.

c. En los sistemas de cálculo del costeo objetivo participan todas las funciones de la empresa para examinar planes, así el producto o los cambios de diseño se hacen antes que el producto se fabrique.

En el Capítulo IV, donde se desarrollan las distintas etapas que se requieren para el abordaje efectivo de un programa de costeo objetivo, se incorpora el análisis de costos como tarea fundamental para el logro del Costo Objetivo de un producto. Se hace énfasis en el trabajo que hacen tanto diseñadores, ingenieros de proceso y producción, y proveedores en la consecución de la reducción de costos necesaria, de tal forma que los atributos del producto satisfagan las necesidades requeridas por los clientes, pero al mismo tiempo, el costo del producto pueda aportar a la compañía el margen de ganancia deseado dado un precio establecido por el mercado.

#### 4. Equipos Interfuncionales.

En el cálculo del costeo objetivo, se utilizan equipos de desarrollo de productos y procesos, constituidos por miembros de la empresa, que representan el plan estratégico, ingeniería industrial, producción, ventas, marketing, adquisición de materiales, contabilidad de costos y servicios de apoyo.

Estos equipos interfuncionales, también cuentan con la participación de personal que no son miembros de la empresa, como proveedores, clientes, distribuidores, proveedores de servicios y recicladores.

#### 5. Orientación del Ciclo de Vida

Los conceptos principales que determinan la orientación del ciclo de vida son:

a. Desde el punto de vista del cliente, el enfoque del ciclo de vida que minimice el costo de propiedad del producto, esto significa reducir los costos de utilización, reparación y disposición del producto.

b. Desde el punto de vista del productor, el enfoque del ciclo de vida que minimice los costos de desarrollo, producción, comercialización, distribución, apoyo, reparación y disposición del producto.

Como se verá más adelante, dentro de las etapas necesarias para el abordaje efectivo de un programa de costeo objetivo, cuando se estiman los costos de un producto o servicio, es necesario incluir, no sólo el costo de producción sino también, todos los costos asociados a cualquier inversión que desarrolle la empresa para que el cliente maneje el producto (empresas del mercado industrial) o costos de reparación o uso del producto durante el ciclo de vida de este.

## 6. La Cadena de Valor Extendida.

El cálculo del costeo objetivo involucra a todos los miembros de la cadena de valor, como proveedores, distribuidores y proveedores de servicios.

Los esfuerzos para la reducción de costos se desarrollan a través de la cadena de valor mediante una relación de colaboración con todos los miembros de la "empresa extendida."

El sistema de cálculo del costeo objetivo está basado en relaciones a largo plazo y mutuamente beneficiosas con los proveedores y otros miembros de la cadena de valor como los distribuidores.

## **VENTAJAS AL APLICAR EL COSTEO OBJETIVO**

Al aplicar el Costeo Objetivo una empresa puede obtener las siguientes ventajas:

1. Asegura que sus productos están más relacionados o desarrollados de acuerdo a las necesidades del cliente.
2. Los costos de las características de los productos están alineados con lo que el cliente está dispuesto a pagar por ellos.
3. Reduce el ciclo de desarrollado de un producto
4. Dinamiza la gestión de procesos de Investigación y Desarrollo al hacer más transparentes las relaciones valor-función-costos.
5. Promueve el trabajo en equipo de diferentes departamentos de la organización orientados hacia un fin común: la búsqueda del costo objetivo que impone el mercado.
6. Incorpora a los proveedores al proceso de diseño de los productos que requiere el mercado, integrando la cadena de suministros.

## **SUPUESTOS INCORRECTOS QUE PUEDEN SER USADOS AL APLICAR EL COSTEO OBJETIVO**

De acuerdo a Yu-Lee (2002), el objetivo de un programa de Costeo Objetivo es identificar cuánto costará hacer un producto y como asegurarse que el costo objetivo es alcanzado a través de los cambios o mejoras en los procesos. El autor explica que aunque se cuente con la mejor información es

difícil determinar el costo de los productos. Adicionalmente, explica que la eficiencia no significa que se reducirán costos automáticamente, así que la idea de que el costo de un producto pueda ser determinado y manejado a través de operaciones eficientes es fundamentalmente inalcanzable.

Yu-Lee (2002), indica que el costo de un producto es determinado por la asignación de varios costos para todos los productos que son creados. La asignación de costos requiere que un pool de costos sea atribuido a los costos de un específico producto creando una tasa: Bolívares / Unidades. Sin embargo, este tipo de asignación es arbitrario. Los salarios de un equipo de cinco ingenieros por ejemplo, pueden ser asignados igualmente para todos los productos usando uno, o la combinación de los siguientes métodos:

- Tiempo de Operación actual de la máquina
- Tiempo estándar
- Tiempo consumido por los ingenieros en el producto, como consecuencia de la utilización de Costeo Basado en Actividades.

Al dividir bolívares entre el número de productos esto genera un costo por unidad. Sobre esta base dos supuestos podrían realizarse:

1. A medida que más productos son fabricados, el costo por unidad disminuye.
2. Si el tiempo de fabricación de un producto se reduce, como sugerencia del Sistema de Costeo Basado en Actividades, podría asumirse que el costo del producto disminuirá y por ende el costo total de la organización también decrecerá.

El primer supuesto hace que parezca que los costos disminuirán cuando el número de unidades producidas se incrementa. Sin embargo, puede ocurrir lo contrario. Los costos de mano de obra podrían continuar igual (asumiendo una mayor eficiencia), o por otra parte, podrían incrementarse a nivel total y no en la misma proporción del incremento de las unidades, de tal forma que el costo unitario se podría incrementar.

El segundo supuesto, que explica que el costo del producto disminuye cuando un ingeniero dedica menos tiempo en un producto, puede hacer creer que la rentabilidad de la organización es mejorada por los cambios en las actividades relacionadas con un producto. Este supuesto también es incorrecto, dado que el salario de un ingeniero es fijo, y la porción de este salario que se ha dejado de asignar al producto simplemente ya ha sido adjudicado a otras actividades y productos.

Yu-Lee (2002) explica que desde hace un siglo, cuando Taylor y Henry Ford crearon nuevos principios de producción, se ha asumido que la eficiencia automáticamente genera reducción de costos; sin embargo, esto no es cierto. Las organizaciones obtienen beneficios provenientes de eficiencias solo si se acompañan con una reducción del número de empleados o si se incursiona en nuevos negocios y se puede cumplir con la demanda del mercado con un menor nivel de costos fijos.

Asimismo, si el mejoramiento de un diseño del producto puede reducir el tiempo de máquina o de ensamblaje de una operación, se produce la reducción del consumo de recursos en una línea de productos, pero esto no significa que el costo total de la compañía disminuirá y que se alcanzará el costo objetivo fijado para toda la organización. Para alcanzar una reducción de costos verdadera, la compañía debe reducir un recurso en concreto, como espacio, personal y maquinaria.

En definitiva, lo que el autor plantea es que al aplicar el Costeo Objetivo a una línea de productos en particular, se debe tomar en cuenta toda la estructura de costos de la empresa y no simplemente la estructura de costos individual de la línea, pues aunque se logren disminuciones de costos a nivel de línea de productos, no necesariamente esto significa una reducción en los costos totales de la compañía.

El concepto de capacidad es clave para entender que cuando se logran reducciones de tiempo del ciclo de un producto (tiempo de fabricación) se está reduciendo el costo de una línea de producto, pero si esta reducción de tiempo no se acompaña con una reducción del número de empleados o de otros recursos, no existe una disminución de costos real y los ingenieros de diseño y manufactura creerán que han alcanzado el costo objetivo en esa línea, pero no se han percatado que los costos de otras líneas de productos pueden haberse incrementado.

En el capítulo IV, donde se expone un caso práctico de aplicación del método, se observa como el equipo multidisciplinario de la empresa Adler C.A., no sólo se concentra en reducciones de costos de la nueva línea de productos, sino que involucra los costos de otras líneas, y enfoca la reducción de costos, no sólo en la disminución del costo de los componentes del producto, sino en reducir los costos indirectos de fabricación, ventas y administración, basados en planes que abarcan a toda la empresa.

## **ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR Y SU RELACIÓN CON EL COSTEO OBJETIVO**

Un programa de costeo objetivo no puede concebirse si la organización no tiene claro cuales son las actividades que agregan valor y cuales no, por

cuál actividad está dispuesta pagar el cliente y cuál no le genera ningún beneficio sino todo lo contrario, encarece el producto y/o servicio.

Además, la empresa debe considerar dentro de la aplicación del Costeo Objetivo la incorporación del proveedor y del cliente que forman parte de la cadena de valor extendida de la empresa, el primero como fuente de reducción de costos para los componentes del producto y el segundo, como protagonista principal del programa, que será diseñado para satisfacer sus expectativas.

Michael Porter en 1985, fue el creador del Análisis de la Cadena de Valor según el cual una empresa comprende un conjunto interrelacionado de actividades creadoras de valor, que involucran todos los procesos de la organización que van desde la consecución de la materia prima hasta la entrega de los productos terminados a los clientes y el servicio postventa. Es un modelo muy interesante usado para entender los roles y vínculos entre proveedores, fabricantes, contratistas, distribuidores y clientes.

Originalmente, este modelo agrupaba las actividades que se realizaban en la empresa en dos grandes grupos y, dentro de estos; por categorías. El primer grupo, denominado “actividades primarias”, incluye todas las actividades relacionadas con producción, comercialización, entrega y servicio post-venta del producto o servicio, mientras que las del segundo grupo “actividades de apoyo” incluyen recursos humanos, tecnología, insumos comprados y las funciones generales de la infraestructura de la empresa (Dirección General, Financiera, Planificación, etc.).

Analizar la empresa de una forma estructurada, permite estudiar y analizar los costos en que se incurren en cada una de estas actividades primarias y de apoyo y, además, poder observar el carácter de diferenciación

que tiene la empresa en la realización de cada actividad con respecto a la competencia.

La cadena de valor de una empresa es un sistema interdependiente o red de actividades, conectado mediante enlaces y no la simple suma de las actividades que realiza una empresa. Los enlaces se producen cuando la forma en que se lleva una actividad afecta al costo o a la eficiencia de otras actividades.

La coordinación de las actividades enlazadas reduce los costos de transacción, permite una mejor información a efectos de control y hace que unas operaciones menos costosas en una actividad, sustituyan a otras más costosas en algún otro punto del proceso. Coordinar las actividades enlazadas también es una forma muy importante de reducir el tiempo total necesario para llevarlas a cabo, extremo éste que cada vez es más importante en lo que se refiere a la ventaja competitiva.

Porter (citado por González y Vásquez, 1998), argumenta que el análisis de la cadena de valor es una herramienta útil para determinar cuales son las fuentes de ventajas competitivas. La razón está en que el objetivo último de cualquier estrategia es la creación de valor para los clientes a un nivel de beneficios dado. Por lo tanto, las distintas estrategias apoyarán las ventajas competitivas de la empresa en la medida que generen valor. Cualquiera de las actividades primarias y de apoyo puede diferenciar el producto del resto de competidores y constituir la ventaja competitiva de la empresa, bien porque se oferten los mejores costos o bien porque los clientes aprecian el producto como de mayor calidad por sus atributos tangibles o intangibles.

Para ganar y mantener una ventaja competitiva se requiere que una empresa entienda completamente todo el sistema de entrega de valores, no sólo la porción de la cadena de valores en la cual ella participa. Los proveedores y los clientes, los proveedores de los proveedores y los clientes de los clientes, tienen márgenes de utilidad que son importantes de identificar para entender el posicionamiento del costo / diferenciación de una empresa, dado que el usuario final paga todos los márgenes de utilidad de todas las cadenas de valores.

Desde el punto de vista estratégico, el enfoque de Cadena de Valor, tiene por objetivo, identificar las actividades que se realizan en una organización, las cuales se encuentran inmersas dentro de un sistema denominado sistema de valor, que está conformado por: Vínculos con proveedores, vínculos con clientes, vínculos de procesos dentro de la cadena de valor de una unidad de negocios y vínculos a través de las cadenas de valores de las unidades de negocios dentro de la empresa.

Un programa de Costeo Objetivo toma en cuenta todos los vínculos dentro de su cadena de valor, dado que gran parte de los costos de una compañía se generan a través de estos vínculos. Las empresas no podrán cumplir con los costos objetivos si las mismas no involucran y estudian los costos originados en la cadena de valor extendida.

Vínculos con proveedores: si el análisis de costos se comienza por las compras, se pierde la oportunidad de aprovechar los vínculos con los proveedores.

Según Gil (1996), la optimización de costos en las diferentes etapas dentro de la cadena de suministros, y el valor añadido que en cada una de ellas se genera, se están convirtiendo cada vez más en las principales

herramientas de competitividad que tienen las empresas para conseguir ajustar sus costos totales. En este sentido, la tendencia hacia la colaboración entre los diferentes integrantes de la cadena (proveedores, fabricantes y distribuidores) se esboza como la mejor alternativa de futuro para conseguir un mayor "valor añadido" en la misma.

Es obvio que cada producto lleva implícito longitudes de cadena de suministros distintas, y que el valor añadido que se puede generar en ellas depende de su longitud. Toda cadena de suministros lleva asociada una cadena de valor en la que se equilibran el valor añadido generado y el costo necesario para generarlo. Cualquier etapa de la cadena que no presente un balance positivo entre valor añadido y costo generado, es susceptible de ser modificada o eliminada. Este criterio de modificación o eliminación de etapas con saldo negativo provoca la aparición de cadenas más cortas y, por tanto, más eficientes. El beneficio surgido de dichas modificaciones redundará en los fabricantes, en los distribuidores y en definitiva en el consumidor y es la base para cumplir con el costo objetivo.

Vínculos con Clientes: Suspender el análisis de costos al llegar a las ventas como lo implica la contabilidad gerencial tradicional es perder todas las oportunidades de aprovechar los lazos existentes entre la empresa y sus clientes.

El análisis estratégico incluye qué porcentaje de los costos del producto de la empresa se incluyen en los costos del cliente. En la medida en que este porcentaje sea representativo, el análisis será más útil para incentivar al proveedor y cliente a trabajar juntos en la reducción de costos.

Según Ayala y Arias ( s.f ) es necesario determinar con precisión quien es realmente el comprador, identificar la cadena de valor del comprador para

poder evaluar el impacto de las decisiones de la empresa y jerarquizar el criterio de compra del cliente para conocer el valor que éste le asigna a sus determinaciones.

Adicionalmente, hay que evaluar las fuentes actuales y potenciales de diferenciación, determinando cuál de las actividades de valor están impactando los criterios de compra de los clientes. Asimismo, hay que determinar el costo de las fuentes de diferenciación y estructurar la cadena de valor para agregarle el mayor valor en relación con el costo.

El siguiente paso es comprobar la sostenibilidad de la estrategia de diferenciación frente a las barreras de entrada y la lealtad de los clientes, para reducir costos en aquellas actividades que no afecten la estrategia de diferenciación.

Adicionalmente, este análisis se fundamenta en el concepto de costeo del ciclo de vida. “El costeo del ciclo de vida trata específicamente de la relación entre lo que un cliente paga por un producto y el costo total que asume el cliente durante el ciclo de vida de utilización del producto”. (Shank y Govindarajan, 1997, p. 18).

Este concepto es muy útil en la búsqueda de ventajas competitivas pues el estudio de los costos del consumidor después de la compra puede conducir a diseñar un producto que reduzca los costos. No obstante, el costeo del ciclo de vida también se refiere a las etapas pre-operativas pues las decisiones tomadas en las etapas de diseño y desarrollo de los productos y procesos pueden tener un impacto importante en la estructura de costos a largo plazo de la compañía, y por ello merecen especial cuidado y atención, por que cuando la etapa productiva comienza ya es demasiado tarde para controlar los costos.

Según Hortolá y Landaeta (2000) se pueden enumerar como ventajas de esta filosofía, además de contemplar las etapas tanto preoperativas como postoperativas, las siguientes:

Apoya la planificación y control de los proyectos estratégicos significativos de largo plazo de la empresa, como lo serían por ejemplo: los programas de incremento de calidad, entrenamiento de calidad, entre otras.

Apoya las decisiones gerenciales claves en cuanto a las líneas productivas, la mezcla de productos más apropiada y la fijación de precios.

Ayuda a convencer al cliente de comprar el producto que sea costo-efectivo a lo largo de su vida completa, desde que lo adquiere hasta que lo desecha.

Reconoce a fin de cuentas, que todos los costos son costos del producto.

Vínculos de Proceso dentro de la cadena de valores de una unidad de negocios: Tal como se explicó anteriormente, el concepto de cadena de valor implica que las actividades de valor de una organización son interdependientes y existe la posibilidad que al aumentar los costos de una actividad de valor puede traer una reducción en el costo total, enfoque que difiere del sistema de contabilidad gerencial tradicional que tiende a enfatizar la generalización de reducción de costos.

Vínculos de Proceso dentro de la cadena de valores de una unidad de negocios: El concepto de cadena de valor también propicia el desarrollo de ventajas competitivas mediante vínculos a través de las cadenas de valores de las unidades de negocios dentro de una organización.

## **METODOLOGÍA DE APLICACIÓN DE LA CADENA DE VALOR Y SU RELACIÓN CON EL CONTROL DE COSTOS**

Para aplicar el enfoque de cadena de valor a una organización se debe llevar a cabo los siguientes pasos:

El primer paso es: identificar la cadena de valor de la industria y asignarles costos, ingresos y activos a las actividades de valor. Las actividades se separarán, si se cumple con alguno de los siguientes requisitos: La actividad representa un porcentaje importante de los costos operativos; el comportamiento de los costos de las actividades son diferentes; la actividad la ejecuta en forma diferente los competidores, y la actividad tiene un alto potencial para crear diferenciación.

En el caso de “actividades de valor intermedias, los ingresos se asignarán ajustando los precios internos de transferencia a precios competitivos del mercado. Con esta información será posible calcular el rendimiento sobre activos para cada actividad de valor”. (Shank y Govindarajan, 1997, p. 77)

De acuerdo a Ayala y Arias (s.f) para el Análisis Estratégico de Costos, se debe identificar la cadena de valor de la empresa y luego rastrear los costos relacionados con las actividades y sus categorías (Costeo ABC). Luego se establecen los elementos claves que dirigen los costos hacia cada actividad de valor, y se identifican las cadenas de valor de los competidores, así como también, se determinan sus costos relativos y el origen de las diferencias en costos con la empresa.

El segundo paso corresponde con el diagnóstico de las causales de costos que regulan cada actividad de valor. Los costos son consecuencia de

muchos factores que van más allá de los planteados por la contabilidad gerencial tradicional, donde se establece una sola causal de costos: el volumen de producción. Es así como el análisis de costos tradicional se realiza tomando en cuenta costos fijos, costos variables, análisis volumen – utilidades, análisis del punto de equilibrio, presupuesto flexible y margen de contribución.

Según el análisis estratégico, el volumen no es la causa fundamental del comportamiento de los costos, pues existen causales estructurales que están asociadas con la experiencia, la tecnología, la escala, la amplitud de la línea y causales de ejecución que se refieren al compromiso del grupo con el mejoramiento continuo, las creencias y logros de calidad del producto y del proceso, el diseño o formulación del producto y el vínculo con los proveedores y clientes.

De acuerdo a Ayala y Arias ( s.f ) una vez que se han determinado los causales de costos, se debe desarrollar una estrategia para lograr una reducción de costos controlando los conductores de costos (cost drivers) o remodelar la propia cadena de valor. Es necesario asegurarse que las reducciones de costos no erosionen la diferenciación y si lo hacen que sea una decisión consciente de la Gerencia. Asimismo, hay que comprobar si las reducciones de costos son sostenibles.

El siguiente gráfico muestra un resumen sobre los pasos a seguir en el análisis de la cadena de valor de una empresa, obsérvese que se parte de un diagnóstico sobre posibles reducciones de costos en cada uno de los eslabones de la cadena y se compara con el manejo de la cadena de valor por parte de la competencia.

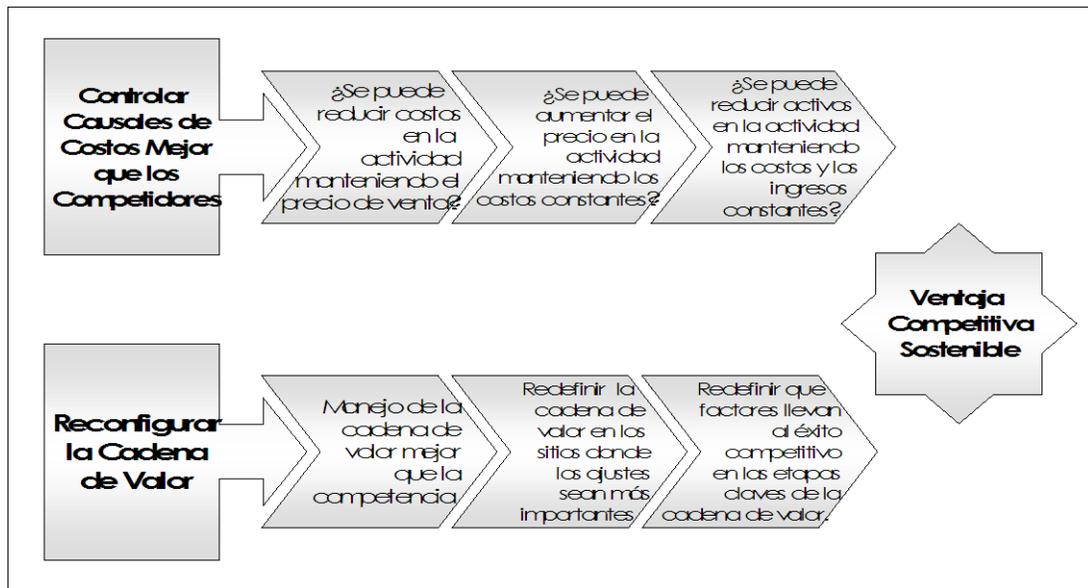


Gráfico 1.

Desarrollo de una Ventaja Competitiva Sostenible a través de la Cadena de Valor

Fuente: Shank y Govindarajan, 1997.

## ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR, COSTOS KAIZEN y COSTEO OBJETIVO

Interpretando a Gayle (1999), el costeo estándar necesita ser complementado con otros métodos de costeo, dado que el costeo estándar se determina científicamente usando medios como los estudios de tiempos y movimientos y las estimaciones de ingeniería, aislando la orientación al mercado, a los estudios de costos en las etapas preoperativas y las posibles reducciones de manufactura a través del mejoramiento continuo.

No se trata de desechar el costeo estándar como sistema de control de costos, la idea es que este se complemente con el Costeo Objetivo, el cual

apoyaría el proceso de reducción de costos en las fases de desarrollo y diseño de los nuevos productos o servicios y el Costeo Kaizen apoyaría el proceso de reducción de costos en la fase de manufactura de los productos que se están fabricando.

Asimismo, Gayle (1999) explica que la combinación Costeo Objetivo y Costeo Kaizen, ayudan a reducir los costos a través del ciclo diseño-desarrollo-manufactura, lo que significa que gran parte del costo del ciclo de vida de un producto es analizado.

A continuación se expone un ejemplo de cómo empresas como Toyota de Venezuela, están aplicando el enfoque de beneficios estratégicos considerando explícitamente los vínculos con los proveedores (Cadena de Valor), a través de la Filosofía Kaizen. También se puede observar el aporte de esta filosofía con respecto a la reducción de costos, e inclusive su relación con los costos estándar y costeo objetivo.

En el caso de **Toyota de Venezuela** el desarrollo del vínculo con el proveedor es a través de la aplicación de la **Filosofía Kaizen**, en la cual la empresa posee un programa de capacitación a sus proveedores sobre el proceso de solución de problemas y desarrollo de una conciencia Kaizen autocrítica.

A continuación se esboza en que consiste esta filosofía y como es aplicada por Toyota de Venezuela:

“Kaizen significa mejoramiento continuo. Es una filosofía de vida que se centra en el esfuerzo de un permanente mejoramiento y que poco a poco conlleva a alcanzar la excelencia. Ello involucra a todas las personas, tanto Gerentes como Trabajadores”. (Toyota de Venezuela, s.f, p. 5).

De acuerdo a Liendo (1999) Kaizen empezó a formar parte de Toyota de Venezuela en la década de los noventa, y comenzó a ser enseñado a los trabajadores como una filosofía por cuanto era algo para crear, internalizar y poner en práctica progresivamente.

Kaizen involucra calidad, pero no como se concibe generalmente, relacionado con la calidad de los productos, sino como la calidad de las personas. La calidad de los productos es una consecuencia directa de la calidad de la gente y no el resultado de una normativa o ley.

Esta filosofía contiene un elemento importante “el Trabajo Estandarizado”. En una empresa, mantener los estándares (fórmulas predeterminadas) requiere de un gran esfuerzo de tiempo, recursos, etc., tanto para el nivel gerencial como supervisorio y de los trabajadores. No obstante, ocurren desviaciones o incumplimiento de estos estándares, lo que obliga a tomar decisiones que le devuelvan la estabilidad al proceso. Lo primero que debe realizarse es determinar las causas, las cuales pueden estar asociadas a que no se tiene un estándar, no se siguió el estándar, o el estándar no es adecuado. Una vez que se detectan las causas, se debe emprender acciones para corregir la situación y así poder regresar a los estándares preestablecidos. Este proceso de solución de problemas se denomina SDCA (Estandarizar – Hacer – Verificar – Actuar).

Lo expuesto anteriormente identifica un factor fundamental del proceso de solución de problemas, el cual es la estandarización, dado que sin un patrón no se puede medir apropiadamente los resultados. Las cuatro fases para solucionar un problema tienen como objetivo fundamental cero defectos, reclamos y desperdicios.

Una vez que los estándares actuales se aplican y los trabajadores hacen su trabajo de acuerdo a dichos estándares y sin ninguna anomalía, el proceso está bajo control. En este momento, se puede comenzar a buscar problemas y a resolverlos de una manera organizada y llevar los estándares a niveles superiores, y se estaría en presencia de la Filosofía Kaizen. El ciclo a seguir cambia al PDCA (Planear – Hacer – Verificar - Actuar). En el gráfico N°2 se puede observar la esencia de esta filosofía, que se transmite a través del mejoramiento continuo una vez que el proceso está bajo control, enmarcado en un ámbito de proactividad y motivación al personal.

Los cambios se visualizan de diferente forma en el mundo occidental y en el mundo oriental, especialmente en Toyota. En occidente la Alta y Media Gerencia son responsables del mejoramiento a través de procesos de innovación, para tratar de alcanzar la excelencia, pero esta forma de mejoramiento implica la mejora drástica del estado actual de las cosas como resultado de una alta inversión de recursos en tecnología o equipos, resultando muy costosa. Por otra parte, con frecuencia los resultados no son los esperados, asimismo la Innovación no sería continua, porque para lograr precios competitivos, requiere esperar un cierto tiempo para cubrir la amortización del mismo; paradójicamente el resto del personal solo es responsable del mantenimiento de los estándares, lo que no es del todo posible porque habitualmente ocurren incumplimientos.

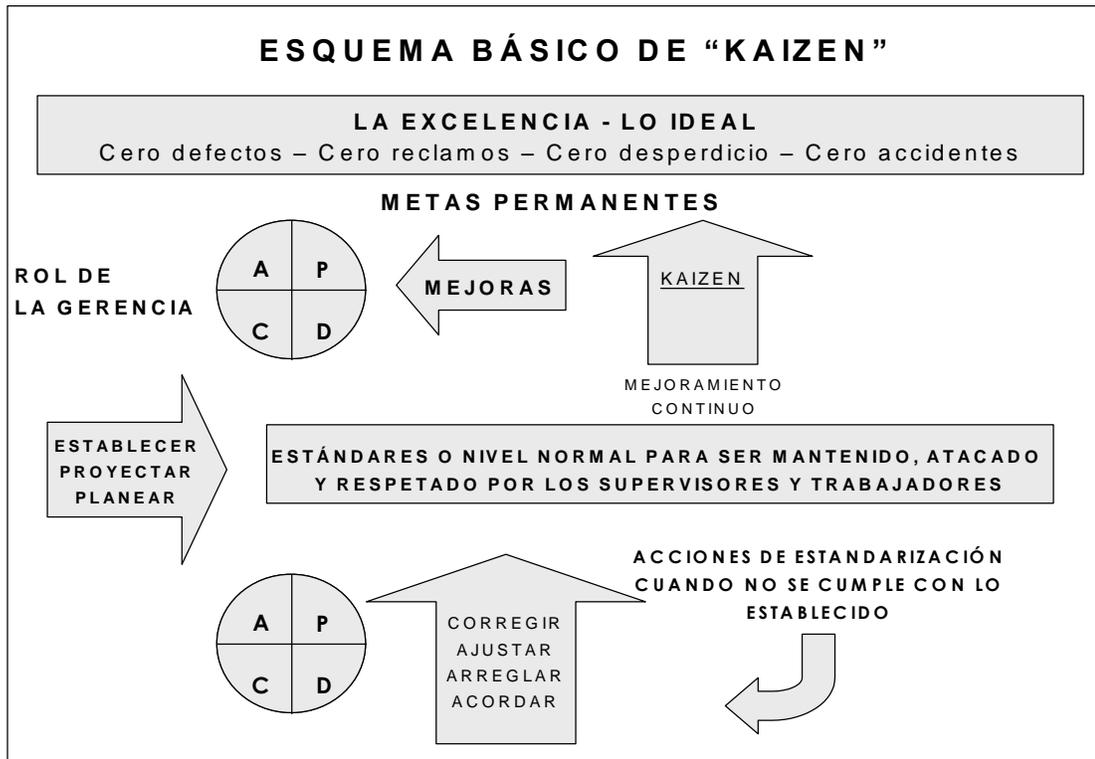


Gráfico 2.

Esquema Básico de Kaizen

Fuente: LIENDO, 1999.

El gráfico N° 3 muestra una comparación de los estilos gerenciales entre Oriente y Occidente, cada uno asociados a estrategias de corto y largo plazo, dedicación a los resultados o a los procesos y las maneras de gerenciar el recurso humano. También se evidencia que los cambios en el mundo occidental no obedecen a un mejoramiento continuo en todos los niveles de la organización, por tanto, la innovación es atribuida a la alta gerencia, restando participación a los demás trabajadores que son los que conocen con detalle los pormenores de su trabajo.

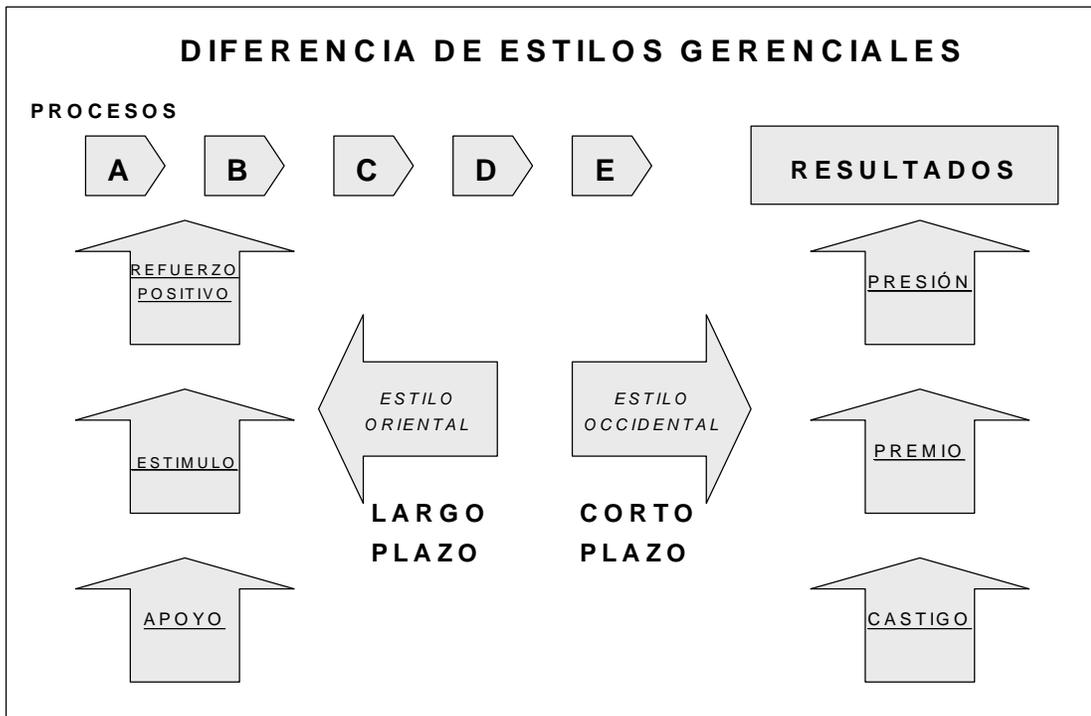


Gráfico 3.

Diferencia de Estilos Gerenciales

Fuente: LIENDO, 1999.

Según Liendo (1999) la gerencia basada en KAIZEN, no sólo se involucra sino que se debe practicar el refuerzo positivo, el apoyo, el estímulo, el desarrollo; eliminando el terror y generando confianza en los trabajadores.

En Toyota, todos los niveles intervienen en actividades de Mejoramiento, en diferentes porciones, inclusive el de los trabajadores, así como en actividades de Mantenimiento, pero en menor intensidad.

Las actividades de Mejoramiento están dirigidas al perfeccionamiento de los actuales estándares, y las actividades de Mantenimiento se dirigen a conservar los estándares tecnológicos, gerenciales y operacionales.

- 1) La función de la gerencia, relativa al mantenimiento, se concreta en asignar las tareas para que todos en la compañía puedan seguir los procedimientos estándares de operación establecidos, no sin antes definir las necesarias políticas, reglas y procedimientos para todas las operaciones administrativas y/o de fabricación. Luego así, poder vigilar y controlar que todos estén siguiendo los estándares establecidos.
- 2) En el nivel de trabajadores se puede pensar que un operador con poca pericia pueda estar todo el tiempo siguiendo las instrucciones. Sin embargo, en la medida que su pericia crece, él puede ir pensando a cerca de cómo mejorar y así comienza a contribuir, mejorando la forma de realizar su trabajo. (Toyota de Venezuela, s.f, p. 9).

Kaizen, como ya fue explicado significa pequeños mejoramientos del status quo como resultados de esfuerzos de superación, realizados en forma continua.

Innovación, envuelve un drástico mejoramiento del status quo, como resultado de una alta inversión en tecnología y equipos, y se realiza en forma periódica.

Ambos conceptos conforman la vía para alcanzar las metas de la Excelencia.

Para promover el Kaizen de una forma efectiva, se debe crear un ambiente de participación en el trabajo, que tanto los empleados como los trabajadores, sientan que merecen tener oportunidad de intervenir en las actividades de Mejoramiento y en la toma de decisiones. En el Sistema de

Producción Toyota esto se logra a través de los Círculos Kaizen y Sistemas de Ideas y Sugerencias.

Los pasos a seguir para incorporar esta filosofía en la organización son:

1. Formar el Círculo Kaizen: Formar un equipo con compañeros de una misma sección o departamento.

2. Aclarar el Objetivo: Identificar y seleccionar un problema y establecer una meta.

3. Analizar el problema: Analizar con profundidad la condición actual del problema e identificar las causas principales.

4. Hacer un plan Kaizen: Realizar la propuesta concreta.

5. Implementar las soluciones

6. Confirmar los resultados

7. Estandarizar y Controlar

Resultados y Plan Futuro: En este paso se identifican los beneficios cuantificando los resultados. Los resultados se expresan en Bolívares/unidad, Bolívares Anuales. Asimismo, se identifican los costos asociados como horas – hombre utilizadas en horas normales o en sobretiempo e inversiones realizadas.

En el sistema de Producción Toyota se usan técnicas de fabricación racional que eliminan totalmente el desperdicio, la desuniformidad y la

sobrecarga. Una organización debe estar consciente que hay dos clases de gastos de producción, aquellos que son realmente necesarios y aquellos que resultan de la ineficiencia por lo que hay que eliminarlos. Ambos tipos de gastos cuentan en el momento de calcular el costo final de producción.

Un cuidadoso estudio de la forma en que se hacen las cosas conduce a una mayor eficiencia, haciendo posible la eliminación del desperdicio al mismo tiempo que se mantiene la calidad. Tener conciencia del desperdicio es el primer paso para eliminarlo, y la forma en que se concibe es parte fundamental del Sistema de Producción Toyota.

Al examinarse el proceso productivo, se pueden detectar tres tipos importantes de actividades, la primera es el desperdicio, que es un paso lógicamente innecesario para llevar a cabo el trabajo de producción. Esto se refiere a actividades tales como: esperar, reorganizar los materiales o manejar partes que no son necesarias en ese momento. En términos de costos de producción versus ganancias, tal actividad no añade ningún valor al producto final, o a los materiales que lo constituyen.

La segunda actividad esta relacionada con las operaciones incidentales. Este trabajo no agrega ningún valor pero debe hacerse bajo las condiciones actuales de trabajo. Dejar el área de trabajo para buscar herramientas o partes, desempacar partes que han sido enviadas de fuera, o retirar solo una pequeña cantidad de partes de una paleta grande, son ejemplos de tales operaciones incidentales.

Por último, la tercera actividad la constituye las operaciones reales que incrementan el valor de los materiales. Estas son operaciones de procesamiento, como cambiar la forma, la calidad o la manera de ensamblar

algo. Una mayor proporción de esta clase de operaciones que agregan valor significa un mayor nivel de eficiencia de producción.

De acuerdo a Liendo (1999) al visitar la planta de Toyota se nota inmediatamente las carteleras, pizarrones y estuches plásticos que contienen información sobre los procesos. Una de estas carteleras se refiere al control y reducción de costos en cada proceso. Esto se realiza porque los trabajadores han aprendido que la única variable que se puede atacar en la fórmula del negocio:  $PVP = Costos + Beneficios$ , es la variable costos porque el precio lo fija el mercado.

En Toyota de Venezuela existen nuevos criterios y enfoques no tradicionales en la determinación y control de los costos, y uno de ellos se realiza a través del Sistema de Ideas y Sugerencias, ideas generadas por los trabajadores, evaluadas por sus supervisores y premiadas según los factores de: Creatividad, Originalidad, Grado de Involucramiento, Impacto en Seguridad o Prevención de Accidentes y Reducción de Costos. La organización premia de una manera especial todas aquellas ideas que están dirigidas hacia la Reducción de Costos.

Toyota de Venezuela ha establecido un programa Kaizen con sus proveedores, en el cual se adiestra a un grupo de personas de la empresa proveedora que fungirán como asesores para que la misma realice los proyectos. Al finalizar cada año se realiza una convención de proveedores para premiar los tres mejores proyectos. La finalidad de la inclusión de los proveedores en estos programas esta relacionada con el conocimiento de la filosofía Kaizen por parte del proveedor para el mejoramiento continuo de sus procesos, la reducción de costos y por ende, la reducción de precios para Toyota de Venezuela.

Según Liendo (1999), la influencia del Kaizen no sólo es real en Toyota de Venezuela, sino que por principios de la Corporación Toyota, la empresa se ha dedicado a la enseñanza y práctica de esta filosofía a los proveedores, con la finalidad que los proveedores crezcan, se desarrollen y produzcan bajo los mismos principios de la gente Toyota. Esto representa un ejemplo fehaciente del desarrollo de los vínculos con proveedores que se están realizando en Venezuela.

La inclusión por parte de la investigadora de este ejemplo de aplicación de la filosofía Kaizen en este trabajo, obedece al hecho de que las reducciones de costos necesarias para alcanzar el costo objetivo, no sólo se limitan a conseguir reducciones de costos en los materiales directos, sino que también se logran a través de reducciones de costos del proceso de fabricación, donde Kaizen juega un papel fundamental, involucrando al personal que trabaja directamente en el área de manufactura, a fin de que se creen nuevos estándares como parte del mejoramiento continuo.

### **EL COSTEO OBJETIVO Y EL SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES**

El Costeo objetivo como se ha mencionado anteriormente es una técnica a través de la cual se predetermina el costo ideal del producto para que se maximicen las ganancias a través de su ciclo de vida. El Sistema de Costeo Basado en Actividades se aplica a los productos que están elaborándose, sin embargo, la información que genera el sistema ABC también es usada para aplicar el costeo objetivo.

De acuerdo a Cokins (2002), Internet ha cambiado el balance de poder entre los proveedores y consumidores, y las compañías que no entiendan como manejar agresivamente sus costos para lograr ganancias aceptables

estarán en riesgo. Por ello, el autor presenta la relación entre el Sistema de Costeo Basado en Actividades y el Costeo Objetivo, describiendo el Sistema ABC como una herramienta para gerenciar costos de los productos existentes, y también, para suministrar información útil en el manejo de los costos de los productos futuros.

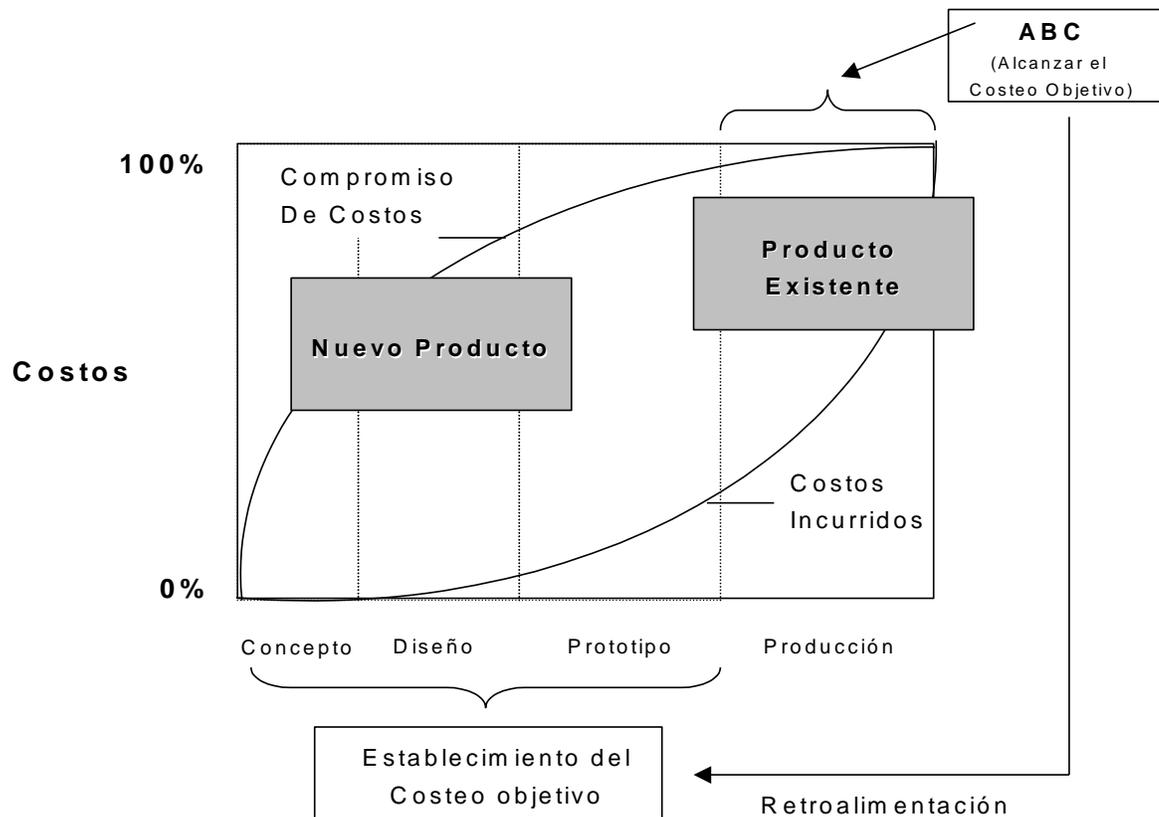


Gráfico 4.

Reduciendo los Costos de un Producto Nuevo y Productos Existentes

Fuente: COKINS, 2002.

Como se demuestra en el gráfico anterior, la información que suministra el Sistema ABC es también usada durante la fase de diseño y desarrollo del producto, como por ejemplo:

1. Las tasas de asignación de costos que son efectivamente ajustadas por ABC pueden ser usadas para extrapolar costos en el diseño de nuevos productos.

2. El costo de cada una de las actividades de manufactura de un producto específico puede ser tomado de la data histórica del Sistema ABC, de tal forma que este costo sirva de referencia cuando se trate de productos similares o sustitutos.

Sin embargo, un nuevo diseño de un producto puede necesitar de un nuevo proceso de producción, el cual puede traer consigo la compra de nuevos equipos con diferentes velocidades y diferentes costos asociados a esa nueva forma de operar. Por ello, la información de costos del Sistema ABC debe ser revisada, pues el hecho de incluir un nuevo proceso, significaría un cambio en el número de actividades, por ejemplo, una inspección manual, podría ser reducida o eliminada. Estos costos de las actividades necesitarían ser ajustadas en un análisis completo del costo total del producto.

Es importante resaltar, que el hecho de que una empresa no haya establecido un Sistema de Costeo Basado en Actividades no impide que la misma pueda llevar a cabo un programa de Costeo Objetivo. El sistema ABC proporciona información muy importante para la estimación de costos, pero en aquellas compañías que posean un sistema tradicional de costeo, tendrán que basar sus estimaciones en el comportamiento del costo basado en volumen (costos variables y fijos) aunque este sistema no proporcione las causales de costos.

Estas estimaciones de costos basadas en volumen, tendrán que compararse con el costo máximo permitido, y cualquier diferencia deberá

estudiarse y aplicarse filosofías como Kaizen, Teoría de Restricciones y Seis Sigma, a fin de conseguir la estandarización de los procesos y en consecuencia, la disminución de los costos.

### **2.3 Definición de Términos**

Conductores de Costos (Cost Drivers): También llamados generadores de costos, son los factores que causan que el desempeño de una actividad cambie, y por lo tanto, afecte los requerimientos de recursos de esa actividad.

Estrategia Competitiva: Son las acciones ofensivas o defensivas de una empresa para crear una posición defendible dentro de una industria, acciones que son las respuestas a las cinco fuerzas competitivas determinantes de la naturaleza y el grado de competencia que rodea a una empresa y que como resultado, busca obtener un importante rendimiento sobre la inversión.

Gerencia Estratégica: Enfoque gerencial mediante el cual las actividades de planificación estratégica y control gerencial van más allá del enfoque tradicional donde el análisis del ambiente interno es el punto predominante. La Gerencia Estratégica se basa en que la sobrevivencia y desempeño del sistema organizacional dependerá de la interacción de lo exógeno y endógeno, de lo controlable y lo no controlable, y las actividades del planteamiento estratégico deben involucrar el análisis de estos dos ambientes para que en concordancia con este, se formule o reformule la misión, objetivos y las metas, para así plantear las estrategias y tácticas y que se deriven de ellas planes, programas y presupuestos como medios para implementarlas.

Gerencia Estratégica de Costos: La Gerencia Estratégica de Costos es un “análisis de costos, pero dentro de un contexto más amplio, en el que los elementos estratégicos aparecen en forma más explícita, formal y consciente. En este caso los datos de costos se utilizan para desarrollar estrategias superiores, con objeto de alcanzar ventajas competitivas que se puedan mantener” (Shank y Govindarajan, 1997, p. 4-5).

Ingeniería de Valor (“Value Engineering”): Es un mecanismo que usan las empresas manufactureras para maximizar el valor de los productos y servicios, el cual es medido por la relación entre el desempeño de las funciones de los productos y servicios y los costos incurridos. El proceso de “Value Engineering” consiste en describir las funciones de cada producto, parte y servicio, y cuantificar los componentes de esas funciones.

Justo a Tiempo: La filosofía del "justo a tiempo" se fundamenta principalmente en la reducción del desperdicio y por supuesto en la calidad de los productos o servicios, a través de un profundo compromiso (lealtad) de todos y cada uno de los integrantes de la organización así como una fuerte orientación a sus tareas (involucramiento en el trabajo), que de una u otra forma se va a derivar en una mayor productividad, menores costos, calidad, mayor satisfacción del cliente, mayores ventas y muy probablemente mayores utilidades. Entre algunas de las aplicaciones del Justo a tiempo se pueden mencionar : los inventarios reducidos, el mejoramiento en el control de calidad, fiabilidad del producto, el aprovechamiento del personal, entre otras.

Mercado Industrial: Está integrado por todos aquellos individuos y negociaciones que adquieren bienes y servicios para usarlos en la fabricación de otros productos y servicios que serán vendidos, alquilados y suministrados a otros.

Pool de Costos: Están compuestos por la agrupación de recursos o actividades que a través de los generadores de costos (cost drivers), trasladan el costo de las actividades sobre los productos o servicios obtenidos.

Seis Sigma: Es una metodología estructurada que incrementa la calidad a través de la mejora continua de los procesos involucrados en la producción de un bien y servicio, eliminando las causas de los problemas antes de que sea necesario identificar y reparar los defectos, mediante el uso de métodos estadísticos.

Status Quo: Mantenimiento, actividades dirigidas a conservar estándares a través del entrenamiento y la disciplina.

Teoría de Restricciones: Esta teoría de Eliyahu Goldratt se enfoca en las metas de la organización y las restricciones que limitan el logro de estas metas. Goldratt considera que la administración empresarial consiste en transformar velozmente los recursos (activos y gastos operativos) en ingresos netos y que la contabilidad debe dar información para optimizar el beneficio neto, mediante la aceleración del ingreso neto y la minimización del consumo de flujos, poniendo especial énfasis en superar los cuellos de botella que produce la limitación de recursos, en alguna parte del complejo sistema empresarial.

Ventaja Competitiva Sostenible: Las ventajas se derivan de la creación de una posición defendible en costos o diferenciación, de los recursos de la empresa bien sea en los activos o capacidades que la empresa ha ido acumulando a lo largo de su existencia. Estos recursos, constituidos pueden ser iguales o inferiores a los de la competencia, mientras que otros pocos podrán ser superiores y en ellos residirá la fuente de ventaja competitiva.

Esta posición de superioridad competitiva, producirá un efecto en la participación de mercado y en las utilidades, pero ambas estarán continuamente sujetas a la erosión debido a las maniobras de la competencia y a los cambios en el mercado. Sostener la ventaja consistirá entonces en la construcción de una barrera que no permita que la competencia se apodere del mercado, pero como éstas barreras son continuamente atacadas y erosionadas, se invertirá en nuevos activos y capacidades.

## **CAPÍTULO III**

### **ASPECTO METOLÓGICO**

#### **3.1 Metodología**

En función del desarrollo de la investigación, la metodología utilizada es cuantitativa ya que los hechos brutos han sido tomados bajo una perspectiva teórica por una parte, y empírica por otra.

La perspectiva teórica, está relacionada con la realización de análisis y comprensión del método de Costeo Objetivo a través de las posiciones asumidas por aquellos que han profundizado y argumentado sobre su uso y aplicación, y la empírica, se relaciona con la participación de la investigadora en la implementación y adecuación del método en una empresa trasnacional del sector químico venezolano, en la cual el Método de Costeo Objetivo se implantó efectivamente hace dos años, cuestión esta que repercute en la posición teórica que asume la investigadora para aportar la vivencia de campo y transferirla a una estructura teórica, operacional y de información, para ser usada a nivel académico y empresarial, específicamente en las empresas de la Pequeña y Mediana Industria.

#### **3.2 Método**

De acuerdo con los objetivos planteados en el presente trabajo, el método utilizado es el proyecto factible, que según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (1990):

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto debe tener apoyo en un investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. (p. 16).

En este caso, se propone un método para la aplicación del Costeo Objetivo, ofreciendo un esquema que muestra las etapas para llevarlo a cabo, además de una estructura operacional y de información basada en catorce matrices de cálculo para el logro del costo objetivo de un producto o servicio.

### **3.3 Técnicas**

Las técnicas utilizadas fueron la observación participante y la compilación de fuentes bibliográficas o secundarias, dado que la investigadora a través de su experiencia en la aplicación de este método en el campo empresarial, confrontó sus observaciones con cada uno de los planteamientos que los autores han tratado sobre el tema, a fin de desarrollar las etapas que se requieren para el abordaje efectivo en la implantación del Costeo Objetivo y una estructura operacional y de información necesaria para la aplicación del método. La experiencia y los conocimientos de la investigadora se ajustaron para construir un ejemplo sobre la aplicación del Costeo Objetivo en una organización de la Pequeña y Mediana Empresa, lo cual valida su factibilidad de aplicación

### **3.4 Procedimiento**

La etapa inicial de esta investigación consistió en conocer y explorar la utilidad del enfoque del Costeo Objetivo, las ventajas y supuestos incorrectos

que pueden ser usados al aplicar el costeo objetivo, y las condiciones básicas requeridas para su implementación, utilizando para ello fuentes documentales como libros, revistas y publicaciones. Asimismo, se exploró fuentes relacionadas con otras técnicas de costeo las cuales son necesarias en la aplicación del Costeo Objetivo, específicamente lo relacionado con el Análisis de la Cadena de Valor, Costos Kaizen y Costeo Basado en Actividades.

De cada fuente se extrajeron los aspectos concretos y se realizaron comparaciones para evaluar la confiabilidad de cada información, para luego analizarlas y contrarrestarlas con la experiencia de la investigadora en la implementación y aplicación de este método en una empresa trasnacional del sector químico venezolano.

A partir de esta comparación la investigadora diseñó las etapas necesarias para la aplicación del Costeo Objetivo, estructurándolas de tal forma que sirvan de guía a cualquier empresa venezolana para su implementación, pues la investigación se basó en el desarrollo de un método que no sólo se adapta a las empresas grandes sino que también se adapta a las necesidades de la Pequeña y Mediana Industria.

En cada etapa se plantean los recursos básicos necesarios para llevarla a cabo, así como también, la forma de utilizarlos para lograr un efectivo programa de Costeo Objetivo.

Por último, se realizó una especie de simulación, validada por la experiencia de la investigadora, a través del diseño de un caso práctico donde se muestra la estructura operacional y de información requerida, relacionada con cada una de las etapas necesarias para la aplicación del costeo objetivo. Esto se logró a través de la realización de matrices de

cálculos de costos, previa realización de un cuadro comparativo, donde se conectaron las etapas y las matrices requeridas para poder cumplirlas y los responsables por llevarlas a cabo en una empresa.

**CAPÍTULO IV**  
**DISEÑO DE UN MÉTODO PARA LA APLICACIÓN DEL COSTEO**  
**OBJETIVO QUE PERMITA EL DESARROLLO DE VENTAJAS**  
**COMPETITIVAS SOSTENIBLES EN EL SECTOR EMPRESARIAL**

Basado en la investigación documental que sobre el tema se ha desarrollado en otros países, en la experiencia de la investigadora en la aplicación del Costeo Objetivo y en el esfuerzo de adaptación de la estructura (conocida por la investigadora) a un plano más sencillo, el método desarrollado para aplicar el Costeo Objetivo se diseñó tomando en cuenta dos secciones principales: la primera muestra las etapas que toda organización debe realizar para alcanzar costos objetivos efectivos y la segunda muestra la estructura operacional y de información necesaria.

**ETAPAS QUE SE REQUIEREN PARA EL ABORDAJE EFECTIVO EN**  
**LA IMPLANTACIÓN DEL COSTEO OBJETIVO EN LAS EMPRESAS**  
**VENEZOLANAS, ESPECIALMENTE EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA**  
**EMPRESA.**

**Etapas N°1: Entendimiento y Compromiso de la Gerencia en cuanto**  
**a los objetivos de este método de costeo.**

Antes de iniciar un programa de Costeo Objetivo en cualquier organización se requiere que éste forme parte de la cultura de la empresa, comenzando con el compromiso y soporte de la Gerencia hacia esta nueva forma de controlar los costos.

Investigaciones realizadas en empresas establecidas en Japón y los Estados Unidos (como la realizada por The American Institute of Certified Public Accountants, The Consortium for Advanced Manufacturing – International y la Universidad de Akron, 1999), han demostrado que las compañías que han sido exitosas en la implementación de este método de costeo, han tenido un apoyo incondicional de la Gerencia y que el Costeo Objetivo se ha internalizado a tal punto que ha dominado el mecanismo de planificación y control de los costos. Este método se ha relacionado directamente con los objetivos estratégicos y ha sido la guía para la organización en el desarrollo y diseño de los productos.

La experiencia en la aplicación de este método ha demostrado que es necesario que la Gerencia tenga bien claro que el Costeo Objetivo no es solo un procedimiento de cálculo matemático orientado a determinar costos estimados, sino que es un enfoque que comprende la actividad de planificación y control, que abarca toda la cadena de valor de la empresa, con la finalidad de reducir costos en las primeras fases del ciclo de vida de un producto.

No sólo es fundamental el entendimiento por parte de la Gerencia, sobre lo que significa este método de costeo, sino también es importante que exista un compromiso en cuanto a reorientar la cultura y las actitudes en la organización. Esta reorientación de la cultura esta asociada a un cambio de pensamiento por parte de la empresa, donde el precio (fijado por el mercado) y las necesidades de los clientes analizadas y priorizadas, están por encima de los requerimientos técnicos de un producto desarrollado. Este es un cambio radical de actitud para aquellas empresas donde el costo es el resultado de un diseño, sin conocer con anticipación si ese costo es el más adecuado para cumplir con un precio esperado y con una rentabilidad deseada.

Para llevar a cabo esta etapa, es necesario que se realice un taller con los Gerentes de la empresa, a fin de que estos comprendan en que consiste el método y como pueden extenderlo hacia las áreas operativas. En él se explican las funciones que tendrá cada dependencia en el logro del costeo objetivo, y la importancia del trabajo en equipo con otras áreas de la organización. Estas funciones se explicarán más adelante, en la etapa N° 5: Establecimiento del Costeo Objetivo.

### **Etapa N° 2: Organización de un Equipo de Trabajo Multidisciplinario.**

Un equipo multidisciplinario debe ser establecido para dar soporte al desarrollo del costeo objetivo. Se deben definir los roles y responsabilidades además de recibir el entrenamiento necesario para llevar a cabo su desarrollo.

En las etapas siguientes se podrá observar que el Departamento de Investigación y Desarrollo trabaja en equipo con el Departamento de Mercadeo, de tal forma que se traduzcan las necesidades y requerimientos del cliente al lenguaje técnico del producto.

Los integrantes de este equipo multidisciplinario no se limitan a los departamentos mencionados anteriormente, sino que se extienden a los responsables de Compras, Producción, Costos e inclusive fuera de las fronteras de la empresa, a través de los proveedores con el análisis de la cadena de valor extendida.

Al finalizar esta sección se puede observar la Tabla N°2 “Etapas de Implementación del Costeo Objetivo y su relación con la estructura operacional”, donde se especifican los departamentos que interactúan y

forman parte del grupo multidisciplinario y sus responsabilidades en el proceso.

Por último, es importante destacar que la coordinación del trabajo en equipo se logra a través de reuniones, informes estandarizados sobre los avances del proyecto o mediante el acceso a las bases de datos.

### **Etapa N° 3: Establecimiento del Plan Estratégico del Nuevo Producto**

En esta etapa se define globalmente el producto con sus funciones, basado en la investigación de mercado que la empresa debe realizar antes del diseño del producto. Previamente se debe realizar un análisis de la estructura del mercado y determinar el posicionamiento propio.

Una vez que se ha delimitado el segmento del mercado hacia el cual va dirigido el producto o servicio, Rodríguez (s.f) plantea que se debe realizar una investigación de mercado en el grupo objetivo (grupo de potenciales compradores o usuarios) para determinar sus expectativas y exigencias sobre las características del producto o servicio. En este estudio se deberán determinar el peso o valor útil que el cliente potencial asigna a las distintas funciones del producto o servicio. Asimismo, deberán determinarse los precios asumibles para que el producto logre cumplir las funciones definidas (la capacidad y disposición del cliente de asumir diferentes niveles de precios).

De acuerdo a la experiencia que la autora de la presente investigación ha tenido sobre la aplicación del método en mercados industriales (fabricación de productos que serán usados como materiales directos en otras empresas), el cliente, en este caso otro fabricante, especifica las

características técnicas del producto y muchas veces indica el precio máximo a pagar por éste, dado un contrato establecido a largo plazo con compromisos de reducción de precios o simplemente un nivel máximo de precios establecidos por la competencia.

En este caso, el precio ya es conocido por todos, y sí existen compromisos de reducción de precios a largo plazo, la aplicación del método de costeo objetivo se hace prioritario para cumplir con un precio establecido previamente por el mercado y satisfacer un nivel de ganancias acorde a las exigencias de los accionistas.

A continuación se esboza un esquema detallado sobre el proceso del Plan Estratégico del Nuevo Producto y su relación con el programa de Costeo Objetivo:

Tal como lo señala Gultinan y Gordon (1994) una estrategia de desarrollo de un producto (concebida como una marca lateral o extensión de una línea de productos existentes) tiene como objetivo primario llegar a nuevos segmentos de mercados, por tanto, la gerencia debe tener una buena comprensión del comprador, los canales de distribución y los procesos de producción a utilizar. Para ello se deberán realizar los siguientes pasos:

**Generación del Concepto:** Las ideas sobre nuevos productos pueden provenir de distribuidores, competidores, vendedores y otros empleados y clientes. En este punto se identifican los beneficios que el nuevo producto potencial debe ofrecer, para ello se deben realizar los siguientes análisis:

**Análisis de la situación actual del mercado:** En esta parte del proceso la empresa debe analizar:

1. Tamaño y crecimiento del mercado objetivo, expresado en unidades de ventas.

2. Necesidades del cliente, percepciones y conducta de compra.

**Análisis del Ambiente Externo de la línea de producto:** Es importante identificar las características demográficas, económicas, socioculturales relacionadas con la línea de productos a lanzar. Específicamente se estudia la edad de la población, clases sociales, estilo de vida, el poder de compra del consumidor, sus patrones de gastos y de conducta y los valores culturales.

**Análisis de la Competencia:** Este análisis se concentra en identificar los principales competidores, su participación en el mercado, características de los productos, precios, calidad, estrategias de mercadotecnia, etc.

**Análisis de los Canales de Distribución:** El Análisis se concentra en identificar cuáles son los canales de distribución más apropiados a través de los cuales el producto llegara al cliente. Hay que definir los costos asociados a cada canal así como también el margen de ganancia estimado por cada intermediario, esto es muy importante para el cálculo de los costos permitidos del producto.

**Prueba del Concepto:** La realización de esta etapa tiene como finalidad estimar la aceptación que el concepto del nuevo producto tendrá en el mercado, o comparar varios conceptos para determinar cuál es el más competitivo.

De acuerdo a Guiltinan y Gordon (1994), la prueba de concepto permite conocer las reacciones de los compradores potenciales frente a uno o más

conceptos hipotéticos del producto. Para ello se presentan o se explican verbalmente las características y beneficios del producto, luego se entrevista a los consumidores potenciales para obtener los comentarios acerca de las ventajas y desventajas de cada concepto.

Adicionalmente, en esta parte del plan estratégico de un producto, la empresa está interesada en comprender la disposición del comprador de intercambiar su dinero por diversas características, es decir, cuánto está dispuesto a pagar el cliente por los atributos del producto.

**Evaluación del Concepto:** No basta con la prueba del concepto, pues aunque el producto pueda considerarse como muy vendible, puede ser inapropiado para una empresa que carece de los recursos específicos necesarios para producirlo y venderlo exitosamente.

La tabla N°1 muestra los principales factores que hay que tomar en cuenta para la evaluación del concepto, aquí se incluyen factores de mercado, el grado hasta el cual la empresa puede utilizar los recursos existentes, restricciones del entorno, y el ajuste entre el concepto y los objetivos de la organización.

Guiltinan y Gordon (1994), explican que con frecuencia habrá desacuerdo entre los evaluadores con respecto a la importancia relativa de los diversos factores, pero esto forma parte del proceso gerencial y no debe considerarse como una característica negativa de la evaluación.

Tabla N°1.

Perfil de clasificación para un nuevo producto

FACTORES	PUNTAJE				
	Muy Malo	Malo	Promedio	Bueno	Excelente
	1	2	3	4	5
1. Tamaño del mercado					
2. Potencial de crecimiento					
3. El producto tiene una ventaja competitiva					
4. Intensidad de la competencia					
5. Utiliza la fuerza de ventas / canales existentes					
6. Utiliza la capacidad de producción existente					
7. Requerimientos financieros					
8. Dentro del alcance de la capacidad de Investigación y Desarrollo.					
9. Puede utilizar los proveedores existentes					
10. Probabilidad de nueva competencia					
11. Alcance de la regulación gubernamental					
12. Gastos de Mercadeo requeridos					
13. Se ajusta a los objetivos de la organización					

Fuente: Gultinan y Gordon, 1994.

**Factibilidad Técnica:** En esta parte del plan se determinan los requisitos técnicos para diseñar y producir el concepto. Se analiza la disponibilidad de tecnología, el tiempo y los costos requeridos para desarrollar el producto.

Esta parte del plan se solapa con las siguientes etapas del programa de Costeo Objetivo, dado que se analiza si la empresa puede diseñar un producto que realmente cumpla con el concepto, se realizan estimaciones sobre la inversión que se requiere para el desarrollo y la producción, así como también los costos requeridos para producirlo y venderlo.

Según Gultinan y Gordon (1994), es necesaria la prueba técnica para evaluar el desempeño de un producto bajo diferentes condiciones y para generar información para el desarrollo de los programas de ventas, publicidad y distribución. La prueba técnica debe proporcionar: la vida del producto en estantería, problemas resultantes del uso o consumo inapropiados, defectos potenciales que requerirán reemplazo y programas apropiados de mantenimiento.

**Prueba de uso del producto:** Una vez que el prototipo del producto se ha desarrollado, hay que evaluar el desempeño desde la perspectiva del cliente.

Las pruebas se pueden desarrollar pidiéndole a los consumidores que utilicen el producto en sus casas o se solicita a los compradores industriales que ensayen los productos en sus empresas (pruebas funcionales). También se puede realizar pruebas de comparación, pidiéndoles a los clientes potenciales que consuman o utilicen el producto de prueba y uno o más productos competidores y que luego establezcan comparaciones entre estos.

**Prueba de mercado:** Mientras que la prueba de uso proporciona información sobre el desempeño de un producto, la prueba de mercado suministra información sobre la participación del mercado y las ventas que podrá alcanzar el producto.

Las pruebas de mercado se pueden llevar a cabo en un área geográfica limitada que sea lo más representativa posible del mercado total, se distribuyen los productos y se miden las ventas y la reacción del consumidor ante el producto.

**Evaluación Financiera:** Ya se ha explicado a lo largo de la investigación que un producto no puede ser lanzado antes de conocer cuál será el aporte que tendrá a las ganancias de la empresa. Para ello, es necesario que se lleven a cabo las siguientes etapas del Costeo Objetivo (determinación del costo permitido y costo objetivo).

**Objetivos y Estrategias:** Basado en el análisis anterior se establecen los objetivos financieros del producto y los objetivos de mercadotecnia.

En cuanto a los objetivos financieros de la línea de productos a lanzar, estos van de la mano con los objetivos financieros globales de la compañía. Más adelante se explicará en forma detallada como se determina los márgenes de ganancia objetivo.

#### **Etapas N° 4: Identificación de los Costos Máximos Permitidos**

Esta parte del proceso se focaliza en los clientes y sus requerimientos y usa esta información para transmitir la presión por ser competitivos, tanto a los diseñadores del producto, como también a los proveedores. Dado que la

finalidad del Costeo Objetivo es conseguir un adecuado margen de ganancias durante la vida del producto, el ciclo de vida de un producto es usado, para incorporar la inversión requerida para desarrollar y lanzar al mercado el producto y estimar algunos cambios anticipados en el precio de venta del producto y su costo de manufactura durante su vida.

Según Cooper (2002) esta etapa se divide en cinco fases:

Fase 1: Determinar las ventas y objetivos de ganancias a largo plazo

El Costeo objetivo comienza con las ventas y objetivos de ganancias a largo plazo de la compañía. El objetivo primordial del Costeo Objetivo es asegurar que durante su vida, cada producto contribuye a una parte de la ganancias de la compañía.

Es importante que el plan de ventas y ganancias sea razonable y alcanzable, para que el sistema de costeo objetivo sea efectivo. Si se aprueban planes irreales, los volúmenes de ventas objetivos y el margen de ganancias serán igualmente irreales, así que, las premisas del sistema de Costeo Objetivo también lo estarán, lo que afectará la credibilidad de la información.

Fase 2: Estructuración de las Líneas de Productos

El éxito de un producto está en función de su calidad individual, funcionalidad y su relación con los otros productos de la línea. Las líneas de producción exitosas son diseñadas para asegurar que ellas satisfagan a muchos clientes pero no contienen muchos productos. Hay dos desventajas fundamentales cuando se toman muchos productos en una línea de producto. Primero, es posible que los clientes de la compañía se confundan

al tener muchas alternativas de elección. Segundo, los costos de desarrollo de sus productos se vuelven altos y la línea de productos no puede conseguir su objetivo de rentabilidad.

Cuando el producto propuesto es incapaz de generar un adecuado retorno sobre la inversión, el proceso de costeo objetivo incluye un análisis de sí el producto debe ser lanzado al mercado.

### Fase 3: Establecimiento del Precio de Venta

El precio es crítico en el manejo del proceso del costeo objetivo. Cuando las empresas venden el mismo producto a diferentes precios en diferentes países, un precio promedio es usado en este caso. Asimismo, si la empresa anticipa cambios en el precio de venta durante la vida del producto, el precio de venta anticipado es adoptado en el precio de venta objetivo.

El precio de venta debe ser lo más razonable. La empresa determina el precio de venta basado en la investigación de mercado que realiza y tomando en cuenta factores internos y externos que la afectan. Los factores internos incluyen la posición del modelo en la línea de producto de la empresa y los objetivos estratégicos y de rentabilidad que la gerencia ha establecido para ese modelo.

Los factores externos incluyen:

La imagen de la compañía y el nivel de lealtad que tienen sus clientes.

El nivel esperado de calidad y funcionalidad del producto comparado con lo que ofrece la competencia.

La participación de mercado esperada.

El precio esperado de los productos competitivos.

Las condiciones de mercado en el lanzamiento del producto.

Un concepto importante dentro del proceso de establecimiento del precio de venta es el valor percibido. Los clientes pueden esperar pagar más por un nuevo producto solo si su valor percibido es mayor al del producto predecesor.

En el proceso de establecimiento de nuevos precios, muchas compañías comienzan con el precio actual del producto predecesor y ajustan este precio de acuerdo a un incremento en el valor percibido. Por ejemplo, el precio de venta de un nuevo modelo de vehículo, es visto como el valor que se percibía por el modelo anterior más un valor adicional producto de un mejoramiento en su funcionalidad, como sería la adición del aire acondicionado a una versión estándar de un automóvil.

Los precios de ventas sólo pueden ser incrementados si el valor percibido del nuevo producto no sólo excede del valor del producto predecesor sino también del valor de los productos de la competencia.

En el caso del establecimiento de precios para responder a una cotización en particular, el precio objetivo está basado en un análisis del precio para obtener una utilidad razonable considerando un análisis del precio de la competencia y lo esperado por el cliente.

Fase 4: Establecimiento del margen de ganancias

El objetivo de la etapa de establecimiento del margen de ganancias es asegurar que el plan de ganancias a largo plazo pueda ser alcanzado. Hay dos consideraciones en el establecimiento del margen de ganancias: el primero es asegurar que el margen sea realista, es decir, que se pueda alcanzar, y el segundo, es analizar sí el margen es suficiente para compensar los costos del ciclo de vida del producto.

- Establecimiento de márgenes de ganancia realistas: Hay dos vías que una compañía puede tomar para establecer los márgenes de ganancia objetivo. La primera comienza con el margen actual del producto predecesor, luego este se ajusta por los cambios en las condiciones del mercado. La segunda vía comienza con el margen de ganancias objetivo de la línea de productos y se ajusta el margen de ganancias objetivo por cada producto basado en las condiciones del mercado.

La escogencia entre las dos vías depende de varios factores, incluyendo el grado de diversidad en los productos. Cuando los productos en la línea de productos son relativamente similares, la segunda vía es casi siempre aplicada.

El margen de ganancias objetivo es establecido basado en los niveles de ganancia históricos de cada producto individual o de su línea de productos, los precios de los productos que ofrecen sus competidores, y el objetivo de ganancia establecido en el plan de ganancias a largo plazo.

En opinión de la autora de la presente investigación, es fundamental que el establecimiento del margen de ganancias de un producto o servicio esté acorde con la Planificación Estratégica que la empresa ha establecido. Para ello el plan estratégico se traduce en presupuestos a corto, mediano y largo plazo que muestran márgenes de ganancias objetivos por cliente y por

línea de productos, ajustados a las expectativas de los accionistas y contruidos de acuerdo a las condiciones macroeconómicas y las características del mercado donde se encuentra la empresa.

Una compañía que sea altamente eficiente establecerá márgenes de ganancias más altos que las compañías menos eficientes, por consiguiente, tendrá menores costos permitidos. Asimismo, una compañía que tiene productos con alto grado de funcionalidad mayor al de sus competidores tendrá un alto margen de ganancias.

- Ajuste del margen de Ganancias para compensar los costos del ciclo de vida: Cuando los productos requieren altas inversiones para ser lanzados o descontinuados, o se esperan cambios significativos en sus precios de venta y costos durante su ciclo de vida, el margen de ganancias debe ser ajustado. El propósito de estos ajustes es asegurar que la rentabilidad esperada de un producto durante su ciclo de vida sea adecuada. Para aquellos productos que requieren grandes inversiones, el análisis del ciclo de vida asegura que el margen de ganancias por unidad sea suficientemente significativo durante el ciclo de vida, de tal forma que el producto genere un adecuado retorno o rendimiento sobre la inversión.

Si la contribución durante el ciclo de vida de un producto es satisfactoria, el proceso de diseño del producto puede continuar, por el contrario, si el análisis del ciclo de vida es insatisfactorio, el producto debe ser rediseñado.

El propósito del ajuste tomando como referencia el ciclo de vida de un producto, es asegurar que todos los costos y ahorros son tomados en cuenta dentro del cálculo cuando se está determinando el margen de ganancias

objetivo. Si no se realizan estos ajustes, la compañía se arriesga a lanzar un producto que no generará un adecuado retorno durante su ciclo de vida.

Según la opinión de la investigadora, en empresas que operan en un mercado industrial, cuyos contratos con el cliente (con un tiempo establecido a mediano plazo) especifican que la empresa además de proporcionar el producto o servicio, debe invertir en maquinaria y equipo, es importante analizar los flujos de efectivo futuros (utilidades anuales esperadas y recuperación contable de la inversión - depreciación) llevados a valor presente, de tal forma que el margen de ganancias permita recuperar el valor de la inversión que se ha realizado en función del requerimiento del cliente, además de tomar en cuenta todos los costos asociados a la prestación del servicio, bien sea porque la empresa se encarga sólo de prestar un servicio, o porque además de fabricar y suministrar un producto debe dar soporte en la utilización del mismo.

#### Fase 5: Establecimiento del Costo Permitido

Una vez que el precio de venta y el margen de ganancias ha sido establecido, los costos permitidos serán calculados:

Precio de Venta Objetivo – Margen de Ganancias Objetivo = Costos Permitidos.

Los costos permitidos representan el costo máximo que debe tener un producto al ser manufacturado, de tal forma que se logre el margen de ganancias objetivo cuando este sea vendido con su precio objetivo.

#### **Etapa 5: Establecimiento del Costo Objetivo**

De acuerdo a Cooper y Slagmulder (2002) los costos objetivos deben generar una presión considerable sobre los ingenieros de producto de la compañía, para conseguir posibles alternativas y reducir los costos de manufactura de los productos que ellos están diseñando.

Los costos permitidos difieren de los costos objetivos, porque estos últimos incorporan las capacidades de la compañía y sus proveedores, dentro del proceso de costeo. En la práctica, no es siempre posible para los diseñadores encontrar alternativas para conseguir los costos permitidos y también satisfacer los clientes de la compañía.

El costo permitido es derivado de las condiciones externas sin considerar condiciones internas como las capacidades de producción y el diseño de los productos de la compañía, esto genera un riesgo para la empresa relacionado con el hecho de que sus costos permitidos no sean alcanzados.

En esta etapa los diseñadores del producto y los proveedores deben tratar de disminuir los costos del producto. El proceso por el cual los costos son disminuidos es llamado "Value Engineering", y este depende de la relación con los proveedores.

El propósito de esta relación es permitir a los proveedores proporcionar estimaciones con anticipación de los precios de venta de sus productos, y cuando sea posible, realizar diferentes alternativas de diseño, de tal manera que puedan ofrecerle componentes a la empresa que cumplan con el nivel deseado de funcionalidad y calidad a bajo costo.

En este punto es importante destacar, que las empresas deben apoyar a sus proveedores en cursos y en asesoramiento para que estos

comprendan la necesidad de reducción de los costos y se sitúen al mismo nivel de conocimientos. Por ello, en el marco teórico de esta investigación, se incorporó la importancia de la Filosofía Kaizen y la comprensión por parte del proveedor de esta filosofía, pues esto permite que además de mejorar el nivel de capacitación del proveedor (y con ello lograr mejoras de calidad), estas relaciones vinculen al proveedor con la producción de valor.

Por otra parte, el nivel de Costeo objetivo de un producto es determinado disminuyendo la reducción del costo objetivo para un producto de sus costos actuales.

Nivel de Costeo objetivo de un producto = Costos actuales – Reducción de Costos Objetivo.

El reto o desafío de la reducción de costos es determinado disminuyendo los costos permitidos del costo objetivo.

Los técnicos de ingeniería pueden ayudar a los diseñadores del producto a encontrar las vías para reducir los costos de los productos. Ellos incluyen las técnicas de Ingeniería de Valor (“Value Engineering”), el Diseño para la Manufactura y el Ensamblaje, y el Despliegue de la Función de Calidad.

Ingeniería de Valor (“Value Engineering”), la más importante de las tres técnicas, tiene el objetivo primordial de maximizar el valor para el cliente, incrementando la funcionalidad y calidad al mismo tiempo que reduce los costos. En contraste, el Diseño para la Manufactura y el Ensamblaje se focaliza en la reducción de costos haciendo productos más fáciles de ensamblar o manufacturar. Finalmente, el Despliegue de la Función de

Calidad proporciona una aproximación estructurada para asegurar que los requerimientos del cliente no sean obviados dentro del proceso de diseño.

De acuerdo a Cooper y Slagmulder (2002), la aplicación de la Ingeniería de Valor comienza con la conceptualización del producto y continúa a través del proceso de diseño hasta que el producto se dispone para ser manufacturado. Luego el proceso continúa, pero bajo el nombre de “Análisis del Valor” (Value Analysis). La diferencia entre el “Value Análisis” y “Value Engineering” es que éste último es usado durante las etapas de diseño y desarrollo del producto, mientras que “Value Análisis” es usado en la etapa de manufactura y en la compra de los componentes del producto. Por esta razón, el Costeo Objetivo y el “Value Engineering” pueden ser vistos como actividades concurrentes, como el Costo Kaizen y el “Value Análisis”.

### **5.1 Establecimiento del Costo Objetivo a nivel de los Componentes**

Esta parte del proceso descompone el costo objetivo a nivel de los componentes del producto, identificando el valor que esta dispuesto a pagar la compañía por los componentes comprados. De esta manera, este paso del proceso de Costeo Objetivo determina el precio de los componentes manufacturados por sus proveedores y se focaliza en la creatividad que deben tener estos para buscar alternativas de diseño de los componentes a bajo costo.

DRM Associates (s.f) denomina esta etapa del proceso “Involucramiento por parte de los proveedores en el programa de Costeo Objetivo” e indica que esta parte es muy importante y crítica, dado que generalmente entre el 50% y 70% del costo de los productos lo representa el costo de los materiales.

De acuerdo a Cooper y Slagmulder (2002), esta fase se divide en dos partes. La primera parte es establecer el costo objetivo de la función mayor, y la segunda es establecer el costo objetivo por componente. Una función mayor o crítica es aquella que está relacionada con un componente que le otorga al producto la habilidad para llevar a cabo su función principal. El siguiente paso es seleccionar los proveedores de los componentes. La etapa final es recompensar o premiar a los proveedores por su creatividad.

- Establecimiento del Costo Objetivo de la Función Crítica

Una vez que la compañía ha establecido el costo objetivo de un producto, esta empieza a descomponer el producto para identificar el costo objetivo de los componentes que este contiene. Este proceso comienza con el desarrollo de los costos objetivos para las funciones mayores o críticas y continua con el desarrollo de los costos objetivos a nivel de los componentes. Esta fase le permite a la empresa llevar a cabo el segundo paso del costo objetivo: transmitir a sus proveedores la presión sobre un costo competitivo.

Muchas compañías compran una porción significativa de las partes y materiales requeridos para manufacturar sus productos de proveedores externos en vez de proveedores internos. De esta manera, la integración horizontal permite la alianza con los proveedores.

La identificación de las funciones críticas o mayores permite que el proceso de diseño sea descompuesto en múltiples tareas. Típicamente, el diseño de cada función crítica es responsabilidad de un equipo de trabajo. El equipo de diseño generalmente incluye representantes de diferentes disciplinas, como diseño de productos, ingeniería, compras, y producción.

La mayoría de las compañías determinan diferentes objetivos de reducción de costos por cada función crítica. Las funciones críticas que cuentan con nuevas tecnologías y nuevos diseños, casi siempre proporcionan más oportunidades de reducción de costos que las funciones críticas que cuentan con tecnologías maduras.

El supervisor de ingeniería es responsable por el establecimiento del costo objetivo de cada función crítica, generalmente a través de un proceso de negociación con el equipo de diseño. El costo objetivo típicamente está basado en tasas históricas de reducción de costos. Si el costo de una función crítica históricamente ha estado decreciendo en un porcentaje por año, esta es la tasa que usualmente será usada.

No todas las compañías cuentan con estas tasas históricas de reducción de costos. Algunas utilizan análisis de mercado para ayudar a establecer el costo objetivo de nuevos productos.

El supervisor de ingeniería modificará los costos objetivos basados en estas tasas históricas o en el análisis del mercado por tres razones fundamentales: Primero, si la suma de todas las tasas históricas no proporciona el objetivo de reducción de costos deseado, el jefe de ingeniería negociará con el líder del equipo de diseño de las funciones críticas, para que la reducción de costos sea mayor. Estas negociaciones continúan hasta que la suma de los costos objetivos de los componentes críticos se iguale al costo objetivo del producto.

Segundo, si la importancia relativa de la función crítica cambia de una generación a otra, es decir, de un modelo a otro, el jefe de ingeniería modificará el costo objetivo de acuerdo a estos cambios.

Tercero, cuando la tecnología que usa la función crítica cambia, la tasa de reducción histórica de la vieja tecnología ya no tiene importancia, y sí se cuenta con una nueva tasa para la tecnología nueva, esta deberá ser usada.

#### - Establecimiento del Costo Objetivo de los Componentes

El costo objetivo para los componentes individuales puede ser establecido sólo cuando el diseño del producto ha alcanzado la etapa en el cual los componentes pueden ser identificados.

El proceso de establecimiento de los costos objetivos de los componentes es similar al proceso llevado a cabo para establecer el costo objetivo de las funciones críticas.

### **5.2 Análisis de los Costos Indirectos y Gastos de Operación.**

Los costos indirectos son el segundo elemento del costo más importante. En esta etapa, las empresas deben eliminar las actividades que no agregan valor, y establecer el sistema de costeo basado en actividades para dar un mejor soporte a las decisiones gerenciales.

Sin embargo, el hecho que la empresa no posea un Sistema de Costeo Basado en Actividades no implica que no pueda reducir esta parte del costo de un producto. En esta parte del proceso, filosofías como Kaizen, Teoría de Restricciones, o trabajar en proyectos Seis Sigma, pueden soportar el proceso de Costeo Objetivo a través de la reducción de costos, basado en estándares creados por la compañía.

Adicionalmente, la empresa deberá analizar los gastos de ventas y de administración de la misma manera como se analizan los costos indirectos,

pues aunque este tipo de costos (costos del período) no forman parte del costo de manufactura del producto pueden influir significativamente en la rentabilidad del producto.

### **Etapas 6: Monitoreo de los resultados del programa de Costeo Objetivo**

Esta es la clave para lograr un programa exitoso. En esta etapa deben evaluarse las mediciones entre los costos reales y los establecidos como objetivos, y determinar las causas de las variaciones.

Dentro de esta etapa se incluye el mantenimiento del costo, donde el equipo conformado para trabajar con el Costeo objetivo es responsable por implementar las ideas de reducción de costos, y verificar que el producto esté dentro del costo objetivo. Es importante resistir a la tentación de adicionar características incrementales a los productos, sobre todo porque hay que asegurarse que el cliente quiere esa nueva característica y está dispuesto a pagar por ella. Puede ocurrir que el cliente desea esta adición sin un incremento en el precio, en este caso el equipo tiene que aceptar el cambio buscando reducciones de costos para que todavía se pueda alcanzar el costeo objetivo.

Después que el producto ha sido introducido, el precio podría continuar disminuyendo, bien sea porque se haya establecido un contrato a largo plazo con el cliente con reducciones de precios o porque el mercado se encuentre inundado del producto, y para mantener el objetivo de ganancias, los costos tendrán que reducirse, es aquí donde la reducción de costos a través del Kaizen (mejoramiento continuo) tiene lugar.

Estas 6 etapas pueden resumirse en tres aspectos fundamentales que guían el proceso del Costeo Objetivo:

1. Si el diseño del producto no alcanza el costeo objetivo, hay que conseguir por otra vía una reducción de costos o ahorro que compense el incremento de los costos por el diseño.

2. La empresa no debe lanzar un producto que exceda del costo objetivo, pues una vez lanzado, es muy difícil reducir costos en las siguientes etapas del ciclo de vida del producto.

3. Una vez que el diseño esté aprobado bien sea por los requerimientos técnicos y el costo objetivo, la responsabilidad se transfiere a la parte de manufactura quien debe controlar que el producto alcance el costo objetivo.

A continuación se muestra una tabla donde se conecta la información sobre las etapas necesarias para aplicar Costeo Objetivo y la estructura operacional y de información conformada por 14 matrices de cálculo, de tal forma que se pueda observar cuáles son las matrices de cálculo asociadas a cada etapa, su objetivo y los responsables de llevarlas a cabo, así como también de presentar la información al grupo multidisciplinario.

Tabla N° 2

Etapas de Implementación del Costeo Objetivo y su relación con la estructura operacional y de información

ETAPA	MATRIZ	OBJETIVO	RESPONSABLE
<b>Etapa N°1:</b> Entendimiento y Compromiso de la Gerencia	-	Reorientar la cultura y las actitudes de la organización, en cuanto a la importancia del mercado en la fijación de precios y determinación de costos.	Diversas gerencias existentes en la organización.
<b>Etapa N°2:</b> Organización de un Equipo de Trabajo Multidisciplinario	-	Trabajar en equipo para la consecución de un fin en común: lograr el costo objetivo de los productos que permita satisfacer las expectativas de clientes y accionistas.	Un integrante de los siguientes departamentos: - Investigación y Desarrollo - Ingeniería - Producción - Compras - Costos - Mercadeo y Ventas
<b>Etapa N°3:</b> Establecimiento del Plan Estratégico del Nuevo Producto	-	Definir: - Las características de los productos o servicios. - ¿Cuánto está dispuesto a pagar el cliente por cada atributo?	Departamento de Mercadeo y Ventas, Planificación Estratégica.

ETAPA	MATRIZ	OBJETIVO	RESPONSABLE
<p><b>Etapa N° 4:</b> Identificación de los Costos Máximos Permitidos</p>	<p><b>Matriz N° 1</b></p>	<p>Determinar el costo permitido a través de la estimación del precio de venta y margen de ganancia objetivo, a fin de conocer el costo máximo de un producto basado en lo que está dispuesto a pagar el cliente por los atributos del producto, y el margen de ganancia objetivo de la empresa.</p>	<p>Departamento de Mercadeo y Ventas, Planificación Estratégica.</p>
<p><b>Etapa N° 5:</b> Establecimiento del Costo Objetivo</p>	<p><b>Matriz N° 2</b></p>	<p>Determinar el costo estándar actual de los materiales directos de acuerdo a la fórmula del producto, que permita realizar una estimación del costo de los materiales directos, a fin de determinar el costo estimado total.</p>	<p>Departamento de Investigación y Desarrollo, Departamento de Costos</p>

ETAPA	MATRIZ	OBJETIVO	RESPONSABLE
<p><b>Etapa N° 5:</b> Establecimiento del Costo Objetivo</p>	<p><b>Matriz N° 3</b></p>	<p>Determinar el costo estándar actual de la mano de obra directa de acuerdo a la necesidad de mano de obra del proceso productivo, a fin de realizar una estimación del costo de la mano de obra directa, para determinar el costo estimado total.</p>	<p>Departamento de Ingeniería, Departamento de Costos</p>
	<p><b>Matriz N° 4</b></p>	<p>Determinar el costo estándar actual de la carga fabril de acuerdo a los recursos que demanda el proceso productivo, de tal forma que se pueda realizar una estimación del costo de carga fabril, a fin de determinar el costo estimado total.</p>	<p>Departamento de Ingeniería, Departamento de Costos</p>

ETAPA	MATRIZ	OBJETIVO	RESPONSABLE
<p><b>Etapa N° 5:</b> Establecimiento del Costo Objetivo</p>	<p><b>Matriz N° 5</b></p>	<p>Determinar los gastos estimados de investigación y desarrollo, ventas y administrativos que absorberá la nueva línea de productos, de tal forma que se pueda conocer la estructura de costos y gastos totales estimados de la línea de productos.</p>	<p>Departamento de Costos.</p>
	<p><b>Matriz N° 6</b></p>	<p>Calcular el costo estimado de la nueva línea de producto, basado en los estándares actuales o estimaciones de costos, a fin de compararlos con el costo objetivo y así determinar la desviación de costos.</p>	<p>Departamento de Mercadeo y Ventas, Departamento de Costos</p>

ETAPA	MATRIZ	OBJETIVO	RESPONSABLE
<p><b>Etapa N° 5:</b> Establecimiento del Costo Objetivo</p>	<p><b>Matriz N° 7</b> Relacionada con 5.1</p>	<p>Analizar las posibilidades de reducción de costos por componente, para adecuar el costo estimado del producto al costo permitido y fijar este costo, como costo objetivo.</p>	<p>Departamentos: Inv. y Desarrollo, Ingeniería, Producción, Compras, y los Proveedores</p>
	<p><b>Matriz N° 8</b> Relacionada con 5.1</p>	<p>Analizar la reducción de costos por componente alcanzada, utilizando Ingeniería de Valor y Programas de Reducción de Costos con Proveedores, a fin de adecuar el costo estimado del producto al costo permitido y fijar este costo, como costo objetivo.</p>	<p>Departamentos: Investigación y Desarrollo, Ingeniería, Producción, Compras, y los Proveedores.</p>

ETAPA	MATRIZ	OBJETIVO	RESPONSABLE
<b>Etapa N° 5:</b> Establecimiento del Costo Objetivo	<b>Matriz N° 9</b> Relacionada con 5.1	Definir los costos objetivos de los componentes después de reducir costos a través de Ingeniería de Valor, Programas con Proveedores y Programas Kaizen.	Departamentos: Investigación y Desarrollo, Ingeniería, Producción, Compras, y los Proveedores
	<b>Matriz N° 10</b> Relacionada con 5.2	Comparar costos indirectos de fabricación con otras empresas similares.(Benchmarking). A fin de buscar reducciones de costos y ajustar el costo estimado al costo permitido.	Departamentos de: Producción, Costos
	<b>Matriz N° 11</b> Relacionada con 5.2	Determinar el costo objetivo estimado de carga fabril una vez que se han incorporado cambios en los procesos de la organización. A fin de completar el cálculo del costo objetivo con el tercer elemento del costo.	Departamentos: Producción, Costos, Compras.

ETAPA	MATRIZ	OBJETIVO	RESPONSABLE
<p><b>Etapa N° 5:</b> Establecimiento del Costo Objetivo</p>	<p><b>Matriz N° 12</b> Relacionada con 5.2</p>	<p>Analizar la reducción en los gastos estimados de operación, y de esta manera determinar posibles oportunidades de reducción de gastos, a fin de que se logre las ganancias objetivos de la empresa.</p>	<p>Departamentos: Mercadeo y Ventas, Costos, Administración.</p>
	<p><b>Matriz N° 13</b></p>	<p>Definir el costo objetivo final del producto.</p>	<p>Equipo Multidisciplinario (todos los departamentos involucrados en las etapas anteriores).</p>
	<p><b>Matriz N° 14</b></p>	<p>Determinar el Estado de Resultados Proyectado de la Línea de Productos, para dar a conocer a la gerencia el aporte que tendrá la nueva línea de productos a las ganancias de la compañía.</p>	<p>Departamento de Costos.</p>

<b>ETAPA</b>	<b>MATRIZ</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>RESPONSABLE</b>
<b>Etapa N°6:</b> Monitoreo de los resultados de un Programa de Costeo Objetivo	-	Analizar las variaciones entre los costos reales y los costos objetivos.  Establecer programas permanentes de reducciones de costos	Equipo Multidisciplinario (todos los departamentos involucrados en las etapas anteriores).

Es importante resaltar que dentro de los responsables se han colocado los departamentos que forman parte del proceso, dado que dentro del equipo multidisciplinario se encontraría una persona de cada uno de estos departamentos. La idea como se explicó anteriormente, es incorporar al grupo multidisciplinario, al menos una persona que realice las funciones de diseño, ingeniería, producción, compras, ventas y contabilidad dentro de la empresa, y/o que sus funciones tengan incidencia sobre el costo del producto.

### **ESTRUCTURA OPERACIONAL Y DE INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA APLICACIÓN DEL COSTEO OBJETIVO**

Tomando en cuenta las etapas que se requieren para aplicar el Costeo Objetivo, a continuación se presenta un caso hipotético creado por la autora de esta investigación, para demostrar el proceso, y la estructura operacional y de información necesaria, para que una empresa incorpore dentro de su programa de Control de Costos el Método de Costeo Objetivo.

## CASO PRÁCTICO: CERÁMICAS ADLER C.A.

Cerámicas Adler C.A., es una empresa líder en la fabricación y venta de productos cerámicos. Actualmente maneja dos líneas de baldosas: Estilo Rústico y Estilo Clásico.

Cada estilo presenta características diferentes, acorde con los gustos de los consumidores, el primero busca que el cliente sienta que está cerca de la naturaleza, de lo tradicional y lo auténtico, y el segundo, se basa en armónicas combinaciones que hacen viajar al cliente en el tiempo sin moverse de su casa.

La última investigación de mercado que la empresa realizó identificó un segmento de consumidores potenciales que se interesan por una baldosa con estilo contemporáneo. Estos clientes potenciales tienen una edad comprendida entre los 27 y 35 años de edad, son profesionales, y desean decorar sus hogares siguiendo las tendencias de los productos contemporáneos, disfrutando de la modernidad sin renunciar a la funcionalidad.

Este segmento del mercado desea comprar cerámicas de alta calidad y diseños novedosos, pero su nivel de ingreso no les permite adquirir las cerámicas italianas y españolas que actualmente se venden en este mercado con un precio elevado.

La investigación de mercado determinó un precio final al consumidor sobre los Bs. 25.000 el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) para esta nueva línea. El estándar del margen de ganancia del punto de venta final es del 20% y el de los distribuidores es del 17%. La compañía tiene un objetivo del 20% de

retorno sobre las ventas, tal como fue establecido en el presupuesto para este año, una vez que se llevó a cabo el proceso de planificación estratégica.

La estimación de ventas de la nueva línea de baldosas estilo contemporáneo es de 1.500.000 m<sup>2</sup>, para cada año, y la estimación de ventas total de la empresa es de 3.500.000 m<sup>2</sup>.

La compañía utilizó como método para identificar los nuevos atributos potenciales determinantes del producto, el “Grupo Piloto”. Se conformaron varios grupos entre 8 y 10 personas (dirigidos por moderadores capacitados) para que realizaran un análisis sobre las cerámicas de Estilo Contemporáneo, sus necesidades, modelos y los problemas percibidos. La información recopilada dio a conocer una gran variedad de atributos que se pueden clasificar en tres necesidades funcionales:

1. Alta resistencia mecánica.
2. Diseños contemporáneos acordes con la tendencia de la moda
3. Alta calidad del esmalte: alta resistencia a la abrasión y que no presenten grumos, ampollas, esmalte separado, depresiones, etc.

Además de toda esta información el equipo de Investigación y Desarrollo, el cual se encarga del diseño del producto, necesitaba conocer la importancia relativa de cada una de las áreas funcionales para los clientes potenciales. Para ello, la compañía aplicó una encuesta a los clientes potenciales para conocer el peso de cada atributo cuando se decide comprar cerámica con un estilo contemporáneo a un precio aproximado de 25.000 Bs. / m<sup>2</sup>.

A continuación se muestran los resultados de la encuesta y un cuadro comparativo realizado por el Departamento de Investigación y Desarrollo, el

cual presenta los atributos deseados por el cliente potencial y la contribución que tiene cada uno de los materiales directos para lograr esos atributos. Esto no es más que trasladar “la voz del consumidor” a los requerimientos de ingeniería.

Tabla N°3

Cuadro Comparativo de los atributos del producto y la contribución de los materiales directos en lograr los atributos.

<b>Atributos</b>	<b>Importancia Relativa*</b>	<b>Componente que Contribuye al Atributo</b>	<b>% de Contribución al Atributo</b>
Alta resistencia mecánica	5	Arcillas Feldespatos	50% 50%
Diseños contemporáneos	5	-	
Alta calidad del esmalte	4	Arcillas Oxido de Alúmina Aditivos Engobe	20% 30% 20% 30%

\* Escala del 1 al 5, siendo 5 el valor más importante.

Tal como se describió anteriormente, dentro de las primeras etapas necesarias para aplicar el Costeo Objetivo, la empresa debe establecer el Precio de Venta y Margen de Ganancia Objetivo, para luego calcular los costos permitidos.

En el caso de Adler C.A el precio de venta objetivo es de 25.000 Bs/ m<sup>2</sup> para el consumidor final y el margen de ganancia de la empresa es del 20% sobre las ventas netas. Para este caso en particular, la fórmula del Costo Permitido = Precio de Venta Objetivo – Margen de Ganancia Objetivo, debe

adecuarse a los costos y expectativas de ganancias tanto de la empresa como de los canales de distribución que ella utiliza para colocar su producto. En este sentido, el equipo multidisciplinario de Costeo Objetivo debe partir de la siguiente Matriz, para determinar el costo permitido:

Tabla N°4

Matriz 1. Cálculo del Costo Permitido

<b>MATRIZ N°1</b>			
<b>LINEA DE BALDOSAS ESTILO CONTEMPORÁNEO</b>			
<b>CALCULO DEL COSTO PERMITIDO</b>			
<b>Elementos de Precio / Costo</b>	<b>% Factor</b>	<b>Factor por Unidad</b>	<b>Valor / m<sup>2</sup> Bs.</b>
Precio sugerido al consumidor final			25.000
Margen de Ganancia Estandar del Punto de Venta Final	20%		(5.000)
Costo de Venta Punto de Venta Final			20.000
Costo de Distribución / Manejo para el Punto de Venta Final		200	(200)
Precio de Venta sugerido al Punto de Venta Final			19.800
Margen de Ganancia Estandar del Distribuidor	17%		(3.366)
Costo de Logística / Manejo / para el Distribuidor		100	(100)
Precio de Venta a los Distribuidores			16.334
Margen de Ganancia	20%		(3.267)
<b>Costo Permitido</b>			<b>13.067</b>

Como se puede observar en la Tabla N°4, se parte del precio de venta final, que se derivó de la investigación de mercado, y mediante la información de estándares de ganancias y costos de los canales de distribución se sustraen estos datos del precio final, para llegar finalmente al Costo Permitido de Adler C.A. de la nueva línea con estilo contemporáneo.

Hay que recordar que esta Matriz N°1 sólo recopila la información externa, por ello se dice que el costo permitido es el costo dado por el mercado, y este debe ser contrarrestado con los costos actuales o estimados para luego determinar el costo objetivo.

Dado que la fórmula de la Línea de Baldosas Contemporáneas requiere los mismos componentes (materiales directos) que las otras líneas, con excepción de algunos componentes que lleva el esmalte, a continuación se presenta el costo estándar que la empresa ha establecido para este elemento del costo:

Tabla N°5

Matriz 2. Cálculo del Costo estándar de materiales directos

<b>MATRIZ N°2</b>				
<b>LÍNEA DE BALDOSAS ESTILO CONTEMPORÁNEO</b>				
<b>CALCULO DEL COSTO ESTANDAR MATERIALES DIRECTOS</b>				
<b>Componentes de la Fórmula</b>	<b>Precio Estándar Bs/Kg</b>	<b>Consumo Estándar Kg/m<sup>2</sup></b>	<b>Costo Total Estándar Bs/m<sup>2</sup></b>	<b>Costo Estándar Total Año 1.500.000 m<sup>2</sup></b>
Arcillas	5.850	0,50	2.925	4.387.500.000
Feldespatos	3.700	0,30	1.110	1.665.000.000
Oxido de Alúmina	15.400	0,15	2.310	3.465.000.000
Aditivos	3.700	0,05	185	277.500.000
Engobe	3.500	0,20	700	1.050.000.000
Otros	1.900	0,10	190	285.000.000
<b>Total</b>			<b>7.420</b>	<b>11.130.000.000</b>
<b>Total Costo Permitido</b>			<b>13.067</b>	
<b>% Participación Materiales Directos / Costo Permitido</b>			<b>56,78%</b>	

Como se puede observar en la Tabla N°5, el costo estándar de materiales directos es 7.420 Bs./m<sup>2</sup>, el cual representa una parte significativa (57% del costo permitido).

Una vez que se ha definido el costo estimado del material directo, en este caso, la empresa mantiene un costo estándar; el siguiente paso es definir cuánto costará el costo de conversión de las baldosas con Estilo Contemporáneo. Para ello, los ingenieros deberán definir y diseñar el proceso de manufactura.

Para el proceso productivo de la Línea Baldosas con Estilo Contemporáneo, los ingenieros han desarrollado un proceso de bicocción, lo que representa un cambio en la forma de manufacturar la baldosa, pues las otras dos líneas que actualmente se producen, se elaboran bajo un proceso de monococción.

La diferencia fundamental entre el proceso de monococción y bicocción, radica en que en el proceso de bicocción el material entra dos veces al horno.

Como la empresa posee estándares para la fabricación de baldosas bajo el proceso de monococción, estos estándares sirven de guía para poder estimar los costos bajo el proceso de bicocción. En esta parte es importante recordar que “las estimaciones anticipadas se vuelven la base para la fijación de los estándares en mano de obra, cuando una operación no ha sido nunca desempeñada anteriormente o cuando una operación es de un tipo muy especial que no se espera que se repita” (Gayle, 1999, pp. 409).

Adler C.A. posee un sistema de manufactura automatizado, los costos de mano de obra directa son principalmente fijos, dado que en cada estación de trabajo existe un operario que se encarga de asegurar que la maquinaria realice adecuadamente su trabajo y que se cumpla con las especificaciones técnicas del producto.

Tabla N°6

Matriz 3. Cálculo del Costo Estándar Mano de Obra Directa

MATRIZ N°3 LINEA DE BALDOSAS ESTILO CONTEMPORÁNEO CALCULO DEL COSTO ESTANDAR MANO DE OBRA DIRECTA					
Estaciones de Trabajo	Costo Fijo Total Año Bs.	Costo Estándar Bs/hora	Consumo Estándar Hrs/m2	Costo Estándar Bs/m2	Costo Estándar Total Año 1.500.000 m <sup>2</sup>
Preparación Pasta	227.136.000	116.480	0,00130	151,42	227.136.000
Preparación Masa	192.192.000	98.560	0,00130	128,13	192.192.000
Prensado, Secado, Horneado I	350.000.000	179.487	0,00130	233,33	350.000.000
Esmaltación y Decoración	445.536.000	263.631	0,00113	297,02	445.536.000
Horneado II	250.000.000	160.256	0,00104	166,67	250.000.000
<b>Total</b>	<b>1.464.864.000</b>			<b>977</b>	<b>1.464.864.000</b>
<b>Total Costo Permitido</b>				<b>13.067</b>	
<b>% Participación Mano de Obra / Costo Permitido</b>				<b>7,47%</b>	

La Tabla N°6 muestra el costo estándar preliminar de Mano de Obra de la Línea de Baldosas Estilo Contemporáneo, y este costo representa el 7,47% del costo total permitido. Como puede observarse, el hecho de que el proceso sea automatizado hace que el costo de mano de obra no sea significativo.

Para culminar con el costo de producción, el Departamento de Costos basándose en el presupuesto de la empresa realizó el costeo estimado de la carga fabril para las tres líneas de producción. Para ello realizó un análisis de las actividades de manufactura (departamentos de servicios que apoyan a la producción y supervisión de producción), y estableció los generadores de costos más razonables, de tal forma que cada línea absorbiera sus respectivos costos.

Tabla N° 7

Matriz 4. Cálculo del costo estimado de Carga Fabril

<b>MATRIZ N°4</b> <b>LINEA DE BALDOSAS ESTILO CONTEMPORÁNEO</b> <b>COSTO ESTIMADO DE CARGA FABRIL</b>						
ACTIVIDAD	Costo Actividad Bs.	Inductor de Costo	Inductor de Costo (Total Anual)	Bs/inductor	Consumo Anual (inductor)	Costo Estimado Total
Manejo de Materiales Directos	850.000.000	N° Recepciones	1.800	472.222	550	259.722.222
Costo de Carga de las Máquinas	950.000.000	Horas Ajustes Maq	2.160	439.815	1.080	475.000.000
Costo de Operación de la Máquina	1.457.000.000	Horas Máquinas	2.520	578.175	1.350	780.535.714
Costo planificacion Producción	150.000.000	N° Ordenes Prod. Planif.	1.080	138.889	360	50.000.000
Costo Verificación Calidad	350.000.000	N° Ordenes Prod. Verif.	1.080	324.074	360	116.666.667
Costo Mantenimiento Planta	850.000.000	N° Horas de Mantenimiento	2.400	354.167	850	301.041.667
Costo por Colocar ordenes compra	95.000.000	N° Ordenes de Compra	5.000	19.000	2.500	47.500.000
Otros	485.000.000	Horas Máquinas	2.520	192.460	1.350	259.821.429
<b>Total</b>	<b>5.187.000.000</b>					<b>2.290.287.698</b>
Total Costo estimado Carga Fabril (Bs./m <sup>2</sup> ) (Volumen estimado: 1.500.000 m <sup>2</sup> )						<b>1.527</b>
<b>Total Costo Permitido</b>						<b>13.067</b>
<b>% Participación Carga Fabril / Costo Permitido</b>						<b>11,68%</b>

Una vez obtenido el costo total estimado de carga fabril para la Línea de Baldosas Estilo Contemporáneo, se procede a determinar la tasa por metro cuadrado, según sigue: BS. 2.290.287.698 Bs., entre 1.500.000 m<sup>2</sup> de producción estimada, cuyo resultado equivale a Bs. 1.527 por m<sup>2</sup>.

Culminado el cálculo del costo estimado de producción, el Departamento de Costos asignó a cada una de las líneas de productos los Gastos de Investigación y Desarrollo, Gastos de Mercadeo y Ventas y por último los Gastos Administrativos, según se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N°8

Matriz 5. Cálculo de Gastos Estimados

<b>MATRIZ N°5</b> <b>LINEA DE BALDOSAS ESTILO CONTEMPORÁNEO</b> <b>GASTOS ESTIMADOS</b>						
ACTIVIDAD	Costo Actividad Bs.	Inductor de Costo	Inductor de Costo (Total Anual)	Bs/inductor	Consumo Anual (inductor)	Costo Estimado Total
Investigación y Desarrollo	2.500.000.000	Horas de Diseño	1.920	1.302.083	750	976.562.500
<b>Gastos de Mercadeo y Ventas:</b>						
Almacenaje y Manejo del Inventario de Productos Terminados	425.000.000	m <sup>2</sup> ocupados en Almacén	500	850.000	200	170.000.000
Análisis y Estadísticas de Ventas	350.000.000	Ordenes de Ventas	3.600	97.222	1.500	145.833.333
Ventas Personales	950.000.000	Horas de Dedicación	1.920	494.792	1.000	494.791.667
Publicidad y promociones de Ventas	2.500.000.000	Costo Directo de Publicidad				2.500.000.000
<b>Gastos de Administración</b>						
Crédito y Cobranzas	275.000.000	N° de Facturas Emitidas	18.000	15.278	9.500	145.138.889
Análisis de Cuentas por Pagar	85.000.000	N° Facturas Proveedor	10.600	8.019	4.200	33.679.245
Análisis de Costos	115.000.000	N° de Ordenes Producción	1.080	106.481	360	38.333.333
<b>Total</b>	<b>7.200.000.000</b>					<b>4.504.338.968</b>
Total Gastos Estimados (Bs./m <sup>2</sup> )						<b>3.003</b>
<b>Total Costo Permitido</b>						<b>13.067</b>
<b>% Participación Gastos Estimados / Costo Permitido</b>						<b>22,98%</b>

Teniendo toda la estructura de costos y gastos estimados, el próximo paso es comparar el costo estimado con el costo permitido, para así, establecer el costo objetivo.

Tabla N°9

Matriz 6. Cálculo del costo estimado

<b>MATRIZ N°6</b>	
<b>LINEA DE BALDOSAS ESTILO CONTEMPORÁNEO</b>	
<b>CALCULO DEL COSTO ESTIMADO</b>	
<b>Elementos de Costos / Gastos</b>	<b>Valor / m<sup>2</sup> Bs.</b>
<b>Costos de Producción</b>	<b>9.923</b>
Materiales Directos	7.420
Mano de Obra Directa	977
Carga Fabril	1.527
<b>Total Gastos</b>	<b>3.003</b>
<b>Total Costos y Gastos</b>	<b>12.926</b>
Gastos Financieros	1.159
<b>Total Costos y Gastos Estimados</b>	<b>14.085</b>
<b>Total Costos Permitidos</b>	<b>13.067</b>
<b>Desviación del Costo Estimado</b>	<b>1.018</b>
<b>% de Desviación del Costo Estimado</b>	<b>8%</b>

La diferencia entre el Costo Permitido (13.067 Bs/m<sup>2</sup>) y el costo estimado (14.085 Bs/m<sup>2</sup>) es 1.018 Bs/m<sup>2</sup>, el cual se toma como el objetivo de reducción de costos.

Se debe recordar la siguiente fórmula:

Nivel de Costeo objetivo de un producto = Costos actuales – Reducción de Costos Objetivo.

Para eliminar 1.018 Bs/m<sup>2</sup> se empleará “Value Engineering” o Ingeniería de Valor. Después de largas horas de evaluación por parte de los supervisores de producción, ingenieros de diseño y proceso, decidieron que las actividades de “Value Engineering” se deben focalizar en la reducción de

precios de los componentes de la fórmula y en la reducción de desperdicios en el fraccionamiento de materiales directos.

En cuanto a la reducción de precios de los componentes de la fórmula, el equipo multidisciplinario ha escogido los tres componentes que tienen más peso en cuanto a Kilogramos usados o consumidos en un metro cuadrado de baldosa, y han identificado la tasa de reducción de precios para cada uno de ellos. En esta etapa se transmite a los proveedores la presión sobre un costo competitivo.

Tabla N°10

Matriz 7. Análisis de Reducción de Costos de los Componentes

MATRIZ N°7						
LINEA DE BALDOSAS ESTILO CONTEMPORÁNEO						
ANÁLISIS DE REDUCCIÓN DE COSTOS DE LOS COMPONENTES						
Componentes de la Fórmula	Precio Estándar Bs/Kg	% Reducción Costos	Precio Objetivo	Consumo Estándar Kg/m <sup>2</sup>	Costo Total Objetivo Bs/m <sup>2</sup>	Costo Objetivo Total Año 1.500.000 m <sup>2</sup>
Arcillas	5.850	5%	5.558	0,50	2.779	4.168.125.000
Feldespatos	3.700	5%	3.515	0,30	1.055	1.581.750.000
Oxido de Alúmina	15.400	7%	14.322	0,15	2.148	3.222.450.000
Aditivos	3.700		3.700	0,05	185	277.500.000
Engobe	3.500		3.500	0,20	700	1.050.000.000
Otros	1.900		1.900	0,10	190	285.000.000
<b>Total</b>					<b>7.057</b>	<b>10.584.825.000</b>
<b>Total Costo Estándar</b>					<b>7.420</b>	
<b>% Objetivo de Reducción de Costos</b>					<b>-4,90%</b>	

La tabla N°10 muestra la tasa de reducción de costos por componente y el costo objetivo de materiales directos.

Dentro del equipo multidisciplinario se encuentra una persona del Departamento de Compras, quien tendrá la responsabilidad de seleccionar a los proveedores que ofrezcan las mejores alternativas de precios, calidad, y entregas a tiempo.

Después de un arduo trabajo con los proveedores, se produjo una reducción de costos de 3% para las Arcillas, 3% para Feldespatos y 6% para el Oxido de Alúmina, pero no se pudo lograr en un 100% el objetivo de reducción de costos de los componentes. La tabla N°11 muestra el costo total de los materiales directos una vez desarrollados programas de reducción de costos con los proveedores.

Al mismo tiempo que se desarrollaban los programas de reducción de costos con los proveedores, se creó un círculo Kaizen con el personal del Almacén de Materiales Directos, específicamente con los operarios que identificaron y seleccionaron un problema “Desperdicios en la Carga de Molinos del material directo” y establecieron una meta de reducir en un 5% el desperdicio de arcillas y feldespatos cuando se realiza la carga en los molinos con la finalidad de preparar la pasta para las baldosas.

El resultado de este trabajo Kaizen produjo una disminución en los Kgrs/m<sup>2</sup> usado en la fórmula, dado que ésta contemplaba el consumo por desperdicio de material al ser cargado. Este trabajo Kaizen generó un nuevo estándar de consumo de Kgrs/m<sup>2</sup>.

Tabla N° 11

Matriz 8. Análisis de Reducción de Costos de los Componentes

<b>MATRIZ N°8</b> <b>LINEA DE BALDOSAS ESTILO CONTEMPORÁNEO</b> <b>ANÁLISIS DE REDUCCIÓN DE COSTOS DE LOS COMPONENTES</b>						
Componentes de la Fórmula	Precio Estándar Bs/Kg	% Reducción Costos	Precio Objetivo Logrado	Consumo Estándar Kg/m <sup>2</sup>	Costo Total Objetivo Bs/m <sup>2</sup>	Costo Objetivo Total Año 1.500.000 m <sup>2</sup>
Arcillas	5.850	3%	5.675	0,50	2.837	4.255.875.000
Feldespatos	3.700	3%	3.589	0,30	1.077	1.615.050.000
Oxido de Alúmina	15.400	6%	14.476	0,15	2.171	3.257.100.000
Aditivos	3.700		3.700	0,05	185	277.500.000
Engobe	3.500		3.500	0,20	700	1.050.000.000
Otros	1.900		1.900	0,10	190	285.000.000
<b>Total</b>					<b>7.160</b>	<b>10.740.525.000</b>
<b>Total Costo Estándar</b>					<b>7.420</b>	
<b>% Objetivo de Reducción de Costos</b>					<b>-3,50%</b>	

A continuación se presentan los resultados tanto de reducción de precios por el programa ejecutado con los proveedores y por el trabajo Kaizen.

Tabla N°12

Matriz 9. Costos Objetivos de los Componentes

<b>MATRIZ N°9</b>				
<b>LINEA DE BALDOSAS ESTILO CONTEMPORÁNEO</b>				
<b>COSTOS OBJETIVOS DE LOS COMPONENTES</b>				
<b>Componentes de la Fórmula</b>	<b>Precio Objetivo Logrado</b>	<b>Nuevo Consumo Estándar Kg/m<sup>2</sup></b>	<b>Costo Total Objetivo Bs/m<sup>2</sup></b>	<b>Costo Objetivo Total Año 1.500.000 m<sup>2</sup></b>
Arcillas	5.675	0,48	2.695	4.043.081.250
Feldespatos	3.589	0,29	1.023	1.534.297.500
Oxido de Alúmina	14.476	0,15	2.171	3.257.100.000
Aditivos	3.700	0,05	185	277.500.000
Engobe	3.500	0,20	700	1.050.000.000
Otros	1.900	0,10	190	285.000.000
<b>Total</b>			<b>6.965</b>	<b>10.446.978.750</b>
<b>Total Costo Estándar</b>			<b>7.420</b>	
<b>Reducción de costos Lograda</b>			<b>455</b>	
<b>% Reducción de Costos</b>			<b>-6,14%</b>	

En este punto, el equipo multidisciplinario se da cuenta, que no se ha logrado la reducción de costos objetivo de 1.018 Bs/m<sup>2</sup>, aún falta por disminuir 563 Bs/m<sup>2</sup>, por lo tanto, el siguiente paso es analizar una posible reducción en los costos indirectos de fabricación o en los gastos de mercadeo y ventas, y los gastos administrativos.

En esta parte del proceso, se toma la información de costeo por actividad y la empresa decide realizar una comparación de sus costos con otra fábrica de cerámicas que pertenece a la misma matriz, pero esta se encuentra localizada en Monterrey, México.

El equipo multidisciplinario ha escogido la planta de Monterrey dado que posee una capacidad instalada similar a la que se encuentra en Venezuela, ya que fabrica una cantidad similar de metros cuadrados en el año y tiene operaciones de manufactura muy similares.

En la tabla N°13 se puede observar la comparación de Costos Indirectos entre ambas plantas. Como puede observarse el Costo de colocar ordenes de compra y operar máquinas son significativamente mayores en Venezuela con respecto a la Planta de Monterrey.

Tabla N° 13

Matriz 10. Comparación de los Costos con otras plantas de manufactura similar

<b>MATRIZ N°10</b>				
<b>LINEA DE BALDOSAS ESTILO CONTEMPORÁNEO</b>				
<b>COMPARACIÓN COSTOS POR ACTIVIDAD PLANTA VENEZUELA vs. PLANTA MONTERREY</b>				
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Costo</b>	<b>Costo</b>	<b>Diferencia</b>	<b>%</b>
	<b>Actividad</b>	<b>Actividad</b>		
	<b>Bs.</b>	<b>Bs.</b>		
	<b>VENEZUELA</b>	<b>MONTERREY</b>		
		*		
Manejo de Materiales Directos	850.000.000	835.000.000	15.000.000	2%
Costo de Carga de las Máquinas	950.000.000	910.000.000	40.000.000	4%
Costo de Operación de la Máquina	1.457.000.000	1.110.000.000	347.000.000	31%
Costo planificación Producción	150.000.000	142.000.000	8.000.000	6%
Costo Verificación Calidad	350.000.000	340.000.000	10.000.000	3%
Costo Mantenimiento Planta	850.000.000	900.000.000	-50.000.000	-6%
Costo por Colocar ordenes compra	95.000.000	65.000.000	30.000.000	46%
Otros	485.000.000	470.000.000	15.000.000	3%
<b>Total</b>	<b>5.187.000.000</b>	<b>4.772.000.000</b>	<b>415.000.000</b>	<b>9%</b>
* Pesos Mexicanos convertidos a Bolívares				

El equipo multidisciplinario realizó una investigación de las causas de estas diferencias significativas y se encontró con lo siguiente:

1. Mayor número de personal de compras en la Planta de Venezuela, específicamente Activadores de Compras que tienen que colocar un mayor número de ordenes de compra, pues la empresa posee varios proveedores para cada componente de la fórmula.
2. Mayor número de supervisores de Producción en la Planta de Venezuela, pues aunque el proceso de producción se automatizó la empresa continuó con el mismo nivel de personal supervisorio.

El equipo multidisciplinario, le sugirió a la Gerencia que realizara cambios en el nivel de personal de Compras y Supervisores de producción, de tal forma de reducir costos no sólo para la línea de Estilo Contemporáneo, sino que las Línea de Estilo Clásico y Estilo Rústico también se verían beneficiadas, pues estos costos son compartidos. En el caso de reducción de personal de Compras, es necesario que la empresa elabore un Programa de Desarrollo de un solo proveedor por componente, que pueda ofrecerle el precio objetivo, calidad, y entregas a tiempo, tal como lo indica la Filosofía Justo a Tiempo.

La tabla N°14 muestra los nuevos costos indirectos de fabricación una vez que se implementen estos cambios en la Organización.

Tabla N° 14

Matriz 11. Cálculo del Costo Estimado de Carga Fabril

MATRIZ N°11 LINEA DE BALDOSAS ESTILO CONTEMPORÁNEO COSTO OBJETIVO ESTIMADO DE CARGA FABRIL						
ACTIVIDAD	Costo Actividad Bs.	Inductor de Costo	Inductor de Costo (Total Anual)	Bs/inductor	Consumo Anual (inductor)	Costo Estimado Total
Manejo de Materiales Directos	850.000.000	N° Recepciones	1.800	472.222	550	259.722.222
Costo de Carga de las Máquinas	950.000.000	Horas Ajustes Maq	2.160	439.815	1.080	475.000.000
Costo de Operación de la Máquina	1.092.750.000	Horas Máquinas	2.520	433.631	1.350	585.401.786
Costo planificación Producción	150.000.000	N° Ordenes Prod. Planif.	1.080	138.889	360	50.000.000
Costo Verificación Calidad	350.000.000	N° Ordenes Prod. Verif.	1.080	324.074	360	116.666.667
Costo Mantenimiento Planta	850.000.000	N° Horas de Mantenimiento	2.400	354.167	850	301.041.667
Costo por Colocar ordenes compra	66.500.000	N° Ordenes de Compra	4.000	16.625	1.800	29.925.000
Otros	485.000.000	Horas Máquinas	2.520	192.460	1.350	259.821.429
<b>Total</b>	<b>4.794.250.000</b>					<b>2.077.578.770</b>
Total Costo estimado Carga Fabril (Bs./m <sup>2</sup> )						<b>1.385</b>
Total Costo Carga Fabril Antes de los Cambios (viene de la Matriz N°4)						<b>1.527</b>
Reducción de Costos						<b>-142</b>
% de Reducción de Costos						<b>-9,29%</b>

Estos cambios permiten una reducción del 30% en el costo total de colocar una orden de compra y 25% en el costo total de operación de la maquinaria, lográndose una reducción de 142 Bs/m<sup>2</sup> con respecto al costo estimado anterior.

Hasta los momentos estos han sido los resultados de reducción de Costos:

Objetivo de Reducción de Costos: 1.018 Bs/m<sup>2</sup>  
 Reducciones encontradas:  
 Por precio y consumo de material directo: 455 Bs/m<sup>2</sup>

Por reducción en la Carga Fabril:	142 Bs/ m <sup>2</sup>
Total Reducción Material Directo + Carga Fabril	597 Bs/m <sup>2</sup>
Costos por Reducir	421 Bs/m <sup>2</sup>

El siguiente y último paso en el análisis de costos es enfocarse en los gastos de Investigación y Desarrollo, Mercadeo y Ventas, y Gastos Administrativos.

El equipo multidisciplinario sostiene una reunión con Mercadeo y Ventas, para que ellos evalúen una posible reducción en el Gasto de Publicidad. El equipo multidisciplinario reconoce que el lanzamiento de un nuevo producto requiere de un soporte publicitario adecuado; sin embargo, el equipo pide que se realice un análisis de los precios de los diferentes anuncios publicitarios, para tratar de reducir costos de publicidad vía precio, como se hizo con el costo de los materiales directos.

El equipo de Mercadeo, realiza un análisis del costo de publicidad y solicita cotizaciones a diferentes Agencias de Publicidad, indicándoles que el costo máximo anual es de Bs. 2.000.000.000 anuales, de tal forma que, ganará la cotización aquella Agencia que logre llegar a esta cifra, utilizando su creatividad para conseguir que el consumidor conozca el producto y que se pueda impulsar las ventas.

En efecto el resultado fue favorable, los gastos de publicidad fueron ajustados, obteniéndose una reducción del 20%; además, el costo de analizar las cuentas por pagar también se ha reducido, producto de la disminución del número de proveedores. En la Tabla N°15 se observa el resultado de estas reducciones de costos en los gastos de la empresa.

Una vez más se resume la reducción de costos lograda hasta los momentos.

Objetivo de Reducción de Costos:	1.018 Bs/m <sup>2</sup>
Reducciones encontradas:	
Por precio y consumo de material directo:	455 Bs/m <sup>2</sup>
Por reducción en la Carga Fabril:	142 Bs/ m <sup>2</sup>
Total Reducción Material Directo + Carga Fabril	597 Bs/m <sup>2</sup>
Total Reducción Publicidad + Cuentas por Pagar	333 Bs/m <sup>2</sup>
Costos por Reducir	88 Bs/m <sup>2</sup>

Tabla N° 15

Matriz 12. Reducción en los Gastos Estimados

MATRIZ N°12 LINEA DE BALDOSAS ESTILO CONTEMPORÁNEO REDUCCIÓN EN LOS GASTOS ESTIMADOS						
ACTIVIDAD	Costo Actividad Bs.	Inductor de Costo	Inductor de Costo (Total Anual)	Bs/inductor	Consumo Anual (inductor)	Costo Estimado Total
Investigación y Desarrollo	2.500.000.000	Horas de Diseño	1.920	1.302.083	750	976.562.500
<b>Gastos de Mercadeo y Ventas:</b>						
Almacenaje y Manejo del Inventario de Productos Terminados	425.000.000	m <sup>2</sup> ocupados en Almacén	500	850.000	200	170.000.000
Análisis y Estadísticas de Ventas	350.000.000	Ordenes de Ventas	3.600	97.222	1.500	145.833.333
Ventas Personales	950.000.000	Horas de Dedicación	1.920	494.792	1.000	494.791.667
Publicidad y promociones de Ventas	2.000.000.000	Costo Directo de Publicidad				2.000.000.000
<b>Gastos de Administración</b>						
Crédito y Cobranzas	275.000.000	N° de Facturas Emitidas	18.000	15.278	9.500	145.138.889
Análisis de Cuentas por Pagar	76.500.000	N° Facturas Proveedor	8.500	9.000	3.800	34.200.000
Análisis de Costos	115.000.000	N° de Ordenes Producción	1.080	106.481	360	38.333.333
<b>Total</b>	<b>6.691.500.000</b>					<b>4.004.859.722</b>
Total Gastos Estimados (Bs./m <sup>2</sup> )						<b>2.670</b>
Total Costo Permitido						<b>3.003</b>
Reducción de Costos						<b>-333</b>
% de Reducción de Costos						<b>-11,09%</b>

Como se explicó anteriormente, los costos permitidos solo toman los aspectos externos de la organización, la tarea difícil para el equipo multidisciplinario es alcanzar ese costo permitido con las condiciones internas de la empresa.

En el caso particular de Adler C.A. el costo permitido no pudo ser alcanzado, se obtuvo una variación de 88 Bs. Bs/m<sup>2</sup>, esto no significa que el equipo no continué trabajando en la reducción de costos, pero ellos han decidido que el Costo Objetivo estará 88 Bs. Bs/m<sup>2</sup> por encima del costo permitido, dado que el efecto en las ganancias de la compañía no es significativo.

Por último el equipo muestra a la gerencia el costo objetivo establecido, y el Estado de Resultados Proyectado.

Tabla N° 16

Cálculo del Costo Objetivo Total

<b>MATRIZ N°13</b>	
<b>LINEA DE BALDOSAS ESTILO CONTEMPORÁNEO</b>	
<b>COSTO OBJETIVO</b>	
<b>Elementos de Costos / Gastos</b>	<b>Valor / m<sup>2</sup></b>
	<b>Bs.</b>
<b>Costos de Producción</b>	<b>9.326</b>
Materiales Directos	6.965
Mano de Obra Directa	977
Carga Fabril	1.385
<b>Total Gastos</b>	<b>2.670</b>
<b>Total Costos y Gastos</b>	<b>11.996</b>
Gastos Financieros	1.159
<b>Total Costos y Gastos Objetivo</b>	<b>13.155</b>
<b>Total Costos Permitidos</b>	<b>13.067</b>
<b>Desviación del Costo Objetivo</b>	<b>88</b>
<b>% de Desviación del Costo Objetivo</b>	<b>1%</b>

Tabla N° 17

Estado de Resultados de la Línea Estilo Contemporáneo

<b>MATRIZ N°14</b>		
<b>LINEA DE BALDOSAS ESTILO CONTEMPORÁNEO</b>		
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>		
	<b>Valor / m<sup>2</sup></b>	<b>TOTAL</b>
	<b>Bs.</b>	<b>1.500.000 M<sup>2</sup></b>
<b>Ventas</b>	16.334	<b>24.501.000.000</b>
<b>Costos de Producción y Venta</b>	9.326	13.989.421.520
<b>Margen Bruto de Utilidad</b>	7.008	<b>10.511.578.480</b>
<b>Gastos Operativos</b>	2.670	4.004.859.722
<b>Margen en Operaciones</b>	4.338	<b>6.506.718.758</b>
<b>Gastos Financieros</b>	1.159	1.737.913.174
<b>Utilidad antes de ISLR</b>	<b>3.179</b>	<b>4.768.805.584</b>
<b>Razón Margen de Ganancia</b>		<b>19,46%</b>

El objetivo de ganancia de la empresa es del 20% sobre las ventas, con el costo objetivo de 13.155 Bs/m<sup>2</sup> la empresa puede obtener 19,46%, la gerencia ha aceptado esta desviación de la ganancia, dado que se seguirán ejecutando programas Kaizen, a fin de disminuir costos en las operaciones de manufactura.

Por último, para asegurarse que el costo objetivo se logre, se ha establecido un programa de Control de Costos, el equipo multidisciplinario se reunirá una vez cada mes después que se realice el cierre contable, el encargado de Costos mostrará las cifras reales y el equipo deberá crear un plan de acción para cualquier desviación de costos, además de hacer un seguimiento a los resultados de los programas Kaizen.

Este caso práctico ha demostrado, que el control de costos y el logro del costeo objetivo, no es responsabilidad de una sola área de la empresa, el éxito de un programa de Costeo Objetivo redunda en el trabajo en equipo y en la motivación que tenga cada persona en el logro de los objetivos planteados.

La conducción del programa es llevado a cabo por el equipo multidisciplinario, con el apoyo de la gerencia, pero el logro efectivo del costeo objetivo parte de cada uno de las personas de la organización.

## CONCLUSIONES

El cambio que ha sucedido actualmente en las empresas, en cuanto a la fijación de precios de un producto o servicio, ha generado que el costo esté en función de las especificaciones técnicas y funcionales de un producto, los cuales son determinados a través de un proceso de entendimiento de las necesidades y disposición del cliente de pagar por cada atributo del producto. En tal sentido el Costeo Objetivo surge como un método de costeo para controlar costos y maximizar el valor de los accionistas.

A continuación se presenta las conclusiones que se originaron del cumplimiento de los objetivos de la investigación:

- El programa de Costeo Objetivo parte de la visión de mercado de la empresa, por ello, su desarrollo y aplicación soporta la posición de mercado y el liderazgo de los productos, dado que se basa en costos y precios competitivos.

- El enfoque de Costeo Objetivo es un instrumento de gestión y motivación, que unifica los criterios y objetivos de varias unidades funcionales de la empresa, debido a que todas trabajan en función de obtener el costo más adecuado para satisfacer las necesidades de los clientes y las exigencias de los accionistas.

- El programa de Costeo Objetivo incorpora el cálculo de los costos del ciclo de vida de un producto, proyectando cuáles serán los costos del

producto o servicio en cada una de las etapas, para asegurarse que este provea una rentabilidad a largo plazo para la empresa.

- La responsabilidad sobre el logro del costo objetivo es compartida a través de la cadena de valor extendida, donde el papel que juega los proveedores es sumamente importante, dado que el costo de materiales representa una parte significativa de la estructura de costo de las empresas.

- El mejoramiento de un diseño en función del logro del costo objetivo, puede disminuir el costo de una línea de producto en particular, pero no necesariamente esto significa una reducción del costo total de la compañía, por esto, el equipo multidisciplinario de costeo objetivo debe tomar en cuenta toda la estructura de costos de la empresa, cuando realicen la fase de ajuste del costo estimado para llevarlo al costo objetivo.

- El enfoque de Costeo Objetivo permite que el costo estándar se relacione o se complemente con la visión de mercado y se utilice el costeo Kaizen como medio para reducir costos, partiendo de una estandarización en función del mejoramiento continuo. El costo estándar ya no es suficiente por sí sólo para el control de costos de la empresa, ni para asegurar que un producto sea rentable a lo largo de su ciclo de vida.

- El Costeo Kaizen soporta el enfoque de Costeo Objetivo en la reducción de costos a través del ciclo diseño-desarrollo-manufactura. Una vez que el proceso está bajo control (todos trabajan de acuerdo a los estándares actuales) es necesario comenzar a buscar problemas y a resolverlos de una manera organizada y llevar los estándares a niveles superiores.

- El costeo Kaizen, comprende las actividades de mejoramiento que se dirigen al perfeccionamiento de los actuales estándares, y las actividades de mantenimiento dirigidas a conservar los estándares tecnológicos, gerenciales y operacionales. El costeo Kaizen soporta un programa de Costeo Objetivo usando técnicas de fabricación que eliminan totalmente el desperdicio, la desuniformidad y la sobrecarga.

- El Sistema de Costeo Basado en Actividades suministra información para ser usada durante la fase de diseño y desarrollo del producto. El costo de cada una de las actividades de manufactura de un producto específico puede ser tomado como referencia cuando se trate de productos similares o sustitutos. En el caso de no existir el Sistema ABC, la empresa se basará en el análisis tradicional de costos, tomando como referencia los costos variables y fijos.

- El método de Costeo Objetivo requiere del apoyo y entendimiento por parte de la gerencia de las empresas que desean aplicarlo, además del compromiso en cuanto a reorientar la cultura y las actitudes en la organización con base en la visión de mercado.

- El costo objetivo se logra a través del establecimiento de los costos permitidos, pues ellos representan el costo máximo que debe tener un producto al ser manufacturado, de tal forma que se logre el margen de ganancia objetivo cuando este sea vendido con su precio objetivo.

- El logro del costeo objetivo también se apoya en “Value Engineering” el cual se utiliza para maximizar el valor de los productos y servicios, y es medido por la relación entre el desempeño de las funciones de los productos y servicios y los costos incurridos.

- Un programa de costeo objetivo incorpora múltiples herramientas de reducción de costos, las cuales se emplean sincronizadamente pues cada miembro del equipo multidisciplinario además de manejar y comprender parte del proceso de concepción – producción y venta del producto, se apoya en todas las posibilidades de disminución de costos asegurando la calidad del producto.

- La pequeña y mediana empresa aunque no posea una estructura operacional como las grandes empresas, puede llevar a cabo un programa de costeo objetivo, siempre y cuando se forme un equipo multidisciplinario con personas cuyas funciones estén relacionadas directa o indirectamente con el costo de un producto o servicio y con la satisfacción del cliente.

Para finalizar se puede concluir que un programa de costeo objetivo, con sus etapas para implementarse y su estructura operacional y de información requerida, siempre partirá del análisis externo de la empresa, para transformar esa información en una cantidad máxima de recursos de materiales, mano de obra y carga fabril que el producto deberá absorber, para luego contrarrestarlo con el análisis interno de la empresa, sus capacidades y limitantes, y lograr aquel costo que permita satisfacer las necesidades del cliente y los accionistas, con una orientación plena hacia el análisis estratégico de los costos.

## RECOMENDACIONES

Un programa de costeo objetivo requiere de la consecución de una serie de etapas y de una estructura operacional y de información adecuada que permita el desarrollo efectivo de costos objetivos. A continuación se presenta una serie de recomendaciones que deben tomarse en cuenta para implementar efectivamente un programa de Costeo Objetivo:

- La Gerencia debe liderar el cambio de actitud y cultura, en cuanto al efecto que tiene el mercado y los clientes sobre los costos de la compañía. El éxito de un programa de costeo objetivo redunda en el involucramiento de cada una de las personas de la organización en el logro de los objetivos de reducción de costos. Para ello se deben realizar talleres con la finalidad de dar a conocer las bondades del Costeo Objetivo e inducir a la interiorización de los conceptos que lo sostienen.

- El programa de Costeo Objetivo debe considerar todos los vínculos dentro de la cadena de valor de la empresa, dado que gran parte de los costos se generan a través de estos vínculos. Las empresas no podrán cumplir con los costos objetivos sino involucran y estudian los costos originados en la cadena de valor extendida.

- Las empresas que analizan la cadena de valor extendida como soporte del Costeo Objetivo deben asegurarse de que este análisis les permita el equilibrio entre el valor añadido generado y el costo necesario para generarlo. Cualquier etapa de la cadena que no presente un balance

positivo entre valor añadido y el costo generado, es susceptible de ser modificada o eliminada.

- Para que el sistema de costeo objetivo sea efectivo, la empresa antes de determinar el precio de venta, tendrá que establecer el plan de ventas y ganancias con cifras razonables y alcanzables; de lo contrario los volúmenes de ventas y el margen de ganancia objetivos, serán igualmente irreales, así que, las premisas del sistema de Costeo Objetivo también lo estarán.

- La empresa debe determinar el precio de venta basado factores internos y externos que la afectan. Los factores internos incluyen la posición del modelo en la línea de producto de la empresa y los objetivos estratégicos y de rentabilidad que la gerencia ha establecido para ese modelo y los factores externos están relacionados con los resultados obtenidos de la investigación de mercado.

- Para lograr un costo objetivo efectivo, la empresa debe establecer márgenes de ganancia realistas. Puede tomar el margen actual del producto predecesor y luego este se ajusta por los cambios en las condiciones del mercado, o tomar el margen de ganancia objetivo de la línea de productos y se ajusta el margen de ganancia objetivo por cada producto basado en las condiciones del mercado.

- La empresa debe ajustar el margen de ganancia objetivo cuando los productos requieren altas inversiones para ser lanzados o discontinuados, o sus precios de venta y costos esperados tiendan a cambiar significativamente durante su ciclo de vida.

- Para que se pueda lograr el costo permitido y que éste sea factible (costo objetivo), la empresa debe disminuir los costos de los productos,

aplicando “Value Engineering”, describiendo las funciones de cada producto, parte y servicio, y cuantificando los componentes de esas funciones.

- La empresa debe establecer programas de reducción de costos con sus proveedores que permitan no sólo conseguir una disminución de costos sino un compromiso por parte del proveedor de mantener los precios ofreciendo un producto que satisfaga las especificaciones técnicas de la empresa.

- Cuando el costo objetivo no se pueda lograr sólo con la reducción de los componentes del producto, un análisis de valor asociado al proceso de manufactura deberá ejecutarse, así como también la aplicación de técnicas de reducción de costos que aseguren la calidad del producto y la incorporación del trabajador como parte importante del proceso.

- La empresa no puede tomar el costo estándar como una medida única de control de costos; en primer lugar debe conocer y crear conciencia que los estándares son siempre susceptibles de ser mejorados, y precisamente es en esa mejora en la cual se apoya el logro del costo objetivo.

- Las empresas que no posean un sistema de costos estándar deben poseer un sistema de información de costos que permita monitorear las variaciones en los costos, cualquier variación no contemplada en el costo objetivo, redundará en un costo irreal una vez que el producto ya haya sido lanzado al mercado.

Por último, el éxito del costeo objetivo no redundará en sistemas avanzados de costeo, ni en estructuras organizativas sofisticadas, la clave

está en poseer un sistema de información externo e interno apropiado y en el compromiso de la gente en el logro de los objetivos planteados.

## BIBLIOGRAFIA

- ALBANO, R., BIRD H., y TOWNSEND, W. (s/f). Target Costing: Delighting Your Customers While Making a Profit. *Focus Magazine for the Performance Management Professional*. Extraído el 19 Septiembre, 2003 de <http://www.focusmag.com/pages/targetcosting.htm>
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), The Consortium for Advanced Manufacturing – International (CAM-I) and The University of Akron. (1999). *AICPA Target Costing Best Practices*. Extraído el 19 Septiembre, 2003 del sitio Web de AICPA: <http://www.cpa2biz.com/ResourceCenters/Business+Performance+Management/Cost...>
- AYALA, L. y ARIAS, R. (s/f). El Análisis de la Cadena de Valor. Extraído el 25 Julio, 1999 de: <http://www.3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc081.htm>
- AYALA, L. y ARIAS, R. (s/f). Costeo Basado en Actividades (ABC). Extraído el 25 Julio, 1999 de: <http://www.3w3search.com>
- AYALA, L. y ARIAS, R. (s/f). Las Estrategias Competitivas Genéricas de Porter. Extraído el 25 Julio, 1999 de: <http://www.3w3search.com/Edu...>
- AYALA, L. y ARIAS, R. (s/f). Las Ventajas Competitivas Sostenibles. Extraído el 25 Julio, 1999 de: <http://www.3w3search.com/Edu/Merc/>
- COKINS, G. (2002). “Integrating Target Costing and ABC” *Journal of Cost Management*, Julio – agosto. 13-22.
- COOPER, R. (2002). “Target Costing for New-Product Development” *Journal of Cost Management*, 5-7.
- COOPER, R y SLAGMULDER, R. (2002). “Target Costing for New-Product Development: Product-Level Target Costing” *Journal of Cost Management*, 5-12.
- CORNELIUS P., BLANKE J., y PAUA, F. (2003). The Growth Competitiveness Index: Recent Economic Developments and the

Prospects for a Sustained Recovery. Extraído el 15 Julio, 2003 del Sitio Web del Foro Económico Mundial: <http://www.weforum.org>

DEZEREGA, V. (1999). Gerencia Estratégica. *Calidad Empresarial*. 28-34.

DRM Associates. (s/f). Implementing Target Costing. Extraído el 18 septiembre, 2003 de <http://www.npd-solutions.com/targetcons.html>.

DURÁN, E., MARTINEZ, Y., y SANOJA, Y. (2001). *Caracterización de la Estructura de Costos de las Pequeñas y Medianas Empresas del Sector Químico*. Trabajo especial de grado, Universidad de Carabobo. Valencia.

ELIZONDO, A. (1985). *La Investigación Contable*. (3° ed.). México: Ediciones Contables y administrativas.

GAYLE, L.(1999). Contabilidad y administración de Costos (6° ed.). México: Mc Graw Hill

GAMBOA, H. (1998). Costos, Beneficios y Turbulencias. *Calidad Empresarial*. 30-31.

GIL, J. (1996) Valor Añadido en la Cadena de Suministros. Extraído el 5 de agosto, 1999 de: <http://www.aecoc.es/notes/aecoc5/21ca.htm>

GUILTINAN, J., y GORDON, P. (1994). *Administración de Marketing*. Colombia: MacGaw Hill.

JIMÉNEZ, J. (2000). *El Proceso de Investigación*. Venezuela: El Viaje del Pez.

GONZÁLEZ, M. y Vázquez, L. (1998). Análisis Empírico de la Creación de Valor a través de las Diferentes Estrategias Competitivas. Extraído el 19 agosto, 1999 de: <http://www.fece.ulpgc.es/acede98/acede/mes>

HERNÁNDEZ, R. (1998). *Metodología de la Investigación* (2° ed.). México: Mac Graw Hill.

HOQUE, Z. (2001). "Strategic Management Accounting in The Value-Chain Framework: A case Study" *Journal of Cost Management*. 21.

HORTOLÁ, C., y LANDAETA, C. (2000). *Los Sistemas de Costos Aplicados Actualmente en Venezuela. Base para el Rediseño Curricular del Área De Costos en La Universidad de Carabobo. Caso de Estudio: La Pequeña y Mediana Industria Manufacturera de La Zona Industrial de Valencia Estado Carabobo*. Trabajo especial de grado, Universidad de Carabobo. Valencia.

- JOHN YEE, L. (1994). Use Target Costing to Improve your bottom-line. *The CPA Journal Online*. Extraído el 19 Septiembre, 2003 de <http://www.nysscpa.org/cpajournal/old/14979931.htm>
- KOTLER, P. (1993). *Dirección de la Mercadotecnia: Análisis, Planeación, Implementación y Control* (7° ed.). México: Prentice Hall.
- LEWIS, L (s/f). *The Evolutionary Process of Management Accounting: Target Costing as an Example of Japanization?*. Gran Bretaña: Sheffield University Management School.
- LIENDO, J. (1999). Kaizen + Kaizen + Kaizen = Milagro Cumanés. *Calidad Empresarial*. 38-45. Venezuela.
- MALLO, C., KAPLAN, R., MELJEM, S., y GIMENEZ, C. (2000). *Contabilidad De Costos y Estratégica de Gestión*. España: Prentice Hall.
- PORTER, M. (1985). *Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*. México: Compañía Editorial Continental, S.A. de C. V.
- RODRIGUEZ, J. (s/f). *Target Costing ("Guenka Kikaku") – Costes Meta*. Extraído el 15 Septiembre, 2003 del Sitio Web de CEPADE – Universidad Politécnica de Madrid: [http://sunwc.cepade.es/~jrivera/org\\_temas/](http://sunwc.cepade.es/~jrivera/org_temas/)
- ROMERO, A. (1998). *La Contabilidad Gerencial y Los Nuevos Métodos de Costeo*. México: Instituto Americano de Contadores Públicos.
- SHANK, J., y GOVINDARAJAN, V. (1997). *Gerencia Estratégica de Costos*. Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Toyota de Venezuela. (s/f). *Curso Introductorio Kaizen*. Cumaná: Autor.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL (2003). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas.
- VARELA, Y., YLARRAZA, M., y JIMÉNEZ, M., (2002). *Propuesta de una Acometida Metodológica del Enfoque de Costos Basado en Actividades, fundamentada en la experiencia no exitosa de un grupo de empresas del Area Automotriz: Fusión de conocimientos teóricos y prácticos..* Trabajo especial de grado, Universidad de Carabobo. Valencia.
- WENCESLAO, R. (2002). Target Costing. Extraído el 15 septiembre, 2003 de <http://www.bcentral.com.ar/Noticias/P3694.asp>

YU-LEE, R. (2002). "Target Costing: What you see is not what you get"  
*Journal of Cost Management*, 23-28.