

N-28  
27/10/94

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Escuela Nacional de Estudios Profesionales  
Aragón



"CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD Y SERVICIO AL  
CLIENTE: ASPECTO QUE DEBE SER DESARROLLADO  
EN LAS EMPRESAS MEXICANAS"

TESIS PROFESIONAL  
Que para obtener el Título de:  
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA  
p r e s e n t a  
*Victor Pérez Moreno*

1994



Dirigida Por: Ing. Daniel Aldama Avalos

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todos aquellos que me prestaron su valiosa ayuda, por que por ellos pude concluir este pequeño trabajo informativo y de análisis que me llevó varios meses el poder concluirlo... demasiado tiempo, pero al fin esta terminado.

A mi abuelo A.P.M. - QPD

A mis padres : Por todo y más

A mis hermanos: Gabriel, Verónica y Leonardo

A mi novia: Mara ¡Te lo debo a ti!

A G. Delgado : Buen Amigo siempre

A Carlos y Mario : Mis grandes amigos de  
toda la vida

A mi director de tesis : Ing. Daniel Aldama,  
excelente ser humano

A todos mis familiares que en algun momento me apoyaron, regañaron o ayudaron a lo largo de mis estudios de una u otra forma: tío Ricardo, tía Carmela, tía "Lulu", tío Carlos (te debo mis dedos).

Y también a todos aquellos que, directa o indirectamente han tenido que ver algo con esto.

¡ GRACIAS !

# I N D I C E

PAG.

<u>INTRODUCCION</u>	1
---------------------	---

## CAPITULO I " ANTECEDENTES "

1.1 <i>Importancia</i>	4
1.2 <i>La Cadena : Proveedor-Producto-Cliente</i>	7
1.2.1 <i>Conceptos</i>	7
1.2.2 <i>Planeación de la Calidad</i>	9
1.2.3 <i>Comportamiento de la Cadena</i>	11
1.3 <i>La Evolución: Del Control de Calidad al</i> <i>Control Total de Calidad y Servicio al Cliente</i>	12
1.3.1 <i>Control de Calidad</i>	13
1.3.1.1 <i>Calidad de Diseño</i>	16
1.3.1.2 <i>Calidad de Conformancia</i>	17
1.3.2 <i>El Control Total y el Aseguramiento</i>	18
1.3.2.1 <i>Control Total de Calidad</i>	19
1.3.3 <i>Aseguramiento de Calidad</i>	23
1.3.3.1 <i>Sistema de Calidad</i>	24
1.3.3.2 <i>Importancia de los Sistemas de Calidad</i>	30

## CAPITULO II "LOS CLIENTES"

2.1 <i>Clientes Internos</i>	49
2.2 <i>Clientes Externos</i>	52
2.3 <i>Importancia de Correlación</i>	69
2.4 <i>Momentos de Verdad</i>	71
2.5 <i>Costos de Insatisfacción del Cliente</i> <i>por Incumplimiento del Proveedor de Servicios</i>	75

	PAG.
<b><u>CAPITULO III " LOS SERVICIOS "</u></b>	
3.1 <i>La Calidad de Servicio</i>	79
3.2 <i>Estrategias</i>	82
3.3 <i>Impacto del Servicio de una Empresa en su Entorno</i>	86
3.4 <i>Cultura de Servicio</i>	88
3.5 <i>Satisfacción del Cliente</i>	94
<b><u>CAPITULO IV " PROPUESTA "</u></b>	
4.1 <i>Sociedad</i>	96
4.2 <i>Sistemas Educativos</i>	98
4.3 <i>Empresas</i>	100
<b><u>CONCLUSIONES</u></b>	105
<b><u>BIBLIOGRAFIA</u></b>	111

## INTRODUCCION

Es evidente que los estudiantes de nivel universitario nos debemos preparar académicamente para desarrollar nuevas funciones en diferentes instituciones públicas o privadas, con lo que tenemos la necesidad de adaptarnos a sus propias necesidades. Aunque esto se ha presentado durante todos los tiempos, es un hecho que los desarrollos industriales, tecnológicos y comerciales, requieren de nuevos conocimientos e ideologías.

Por tal motivo es importante tener en cuenta la evolución de las empresas modernas y adaptar nuestros conocimientos y habilidades a esa evolución.

Actualmente, en casi cualquier aspecto de nuestra vida diaria surge el concepto de "calidad" pero generalmente se desconocen sus principios o conceptos fundamentales. Todas las transformaciones que están sufriendo las empresas modernas mexicanas que desean permanecer en el mercado global están iniciando ya con la aplicación de la "calidad total", pero no así el "servicio al cliente". Lo interesante de todo esto es, que los universitarios, no manejan ninguno de los dos conceptos debido a la falta de contacto real que implican estos dos puntos mencionados. Consecuentemente, la adaptación en la vida profesional actual, está considerablemente defasada, perdiendo con ello ciertos créditos ante alumnos egresados de instituciones privadas que han adquirido renombre entre los empresarios, estas instituciones tienen dentro de sus programas de estudio, más actualizados o "adaptados" a las necesidades de la industria, planes de estudio encaminados al control estadístico del proceso, calidad total, liderazgo, costos de calidad, etc.

Por lo anterior, considero importante desarrollar mi tema de tesis dando un enfoque hacia el servicio al cliente utilizando como herramienta la calidad total, ya que las empresas mexicanas, terminarán por adoptar una nueva función que impulsará a su vez a todas sus actividades internas y externas. Será precisamente el servicio enfocado al cliente el medio de alcanzar sus metas.

En el capítulo número 1 desarrollo los aspectos más importantes en que están basados el control de calidad y el control "total" de la calidad, sus herramientas, y algunas herramientas de las mismas. También mostraré como es que esto repercute en la prestación de un servicio a los clientes de una organización. El punto sobresaliente de este capítulo lo estableceré en lo que se refiere a costos de calidad, desarrollaré un estudio económico con costos reales de lo que puede perder (o dejar de ganar) una empresa por una calidad deficiente en sus productos y/o servicios.

En el mismo capítulo estableceré las circunstancias bajo las cuales se generan relaciones entre individuos y organizaciones creandose así el estabón cliente - proveedor en donde se involucran :

- La alta administración
- Los propios clientes
- Los recursos
- Los beneficios

Todo esto es una consecuencia de la apertura comercial que está cuestionando los modelos tradicionales e iniciando una revolución en los mercados nunca antes vista. Los productos importados están ampliando cada día más la gama de opciones para satisfacer necesidades y, en consecuencia, están aumentando el poder de elección y exigencia de los clientes.

Por estas razones, en el capítulo 2, menciono las diferentes relaciones existentes con los clientes tanto internos como externos, por ejemplo, ¿ Cuánto pierde un cliente debido a su insatisfacción ?, que obviamente repercutirá directamente sobre la organización . En otras palabras, el primer principio a comprender en la apertura comercial es que nuestros clientes más grandes, podrán transformarse en competidores directos, es decir, los clientes de una empresa tendrán la oportunidad de encontrar productos similares a los que esta les ofrece en otras partes del mundo, pues ya no estarán condicionados a adquirir los del país si no son competitivos en calidad y en precio y sobre todo si tales productos no cumplen las

espectativas del cliente.

El capítulo número 3 comprende los aspectos más importantes que impactan directamente en la prestación de un servicio. Debe ser comprendido que el valor real de un cliente no radica en su compra inicial, pues el objetivo de las empresas debe consistir en generar una relación a largo plazo, que se logra a través de un buen servicio, lo que además genera más oportunidades de que compre otros productos que ofrece la compañía. Para ello haré un énfasis especial en como las organizaciones deben crear vendedores "heroes" en ventas y servicio, que inviertan más tiempo con sus clientes con un alto nivel técnico en conocimientos de los productos que ofrecen. Así mismo hablare de la importancia que tiene el desarrollar un análisis de los mercados de la prestación de servicios.

Finalmente daré mis puntos de vista de como debe ser proporcionado un servicio ya que cada vez más compañías publicitarias estan afinando la puntería sobre el servicio como un factor competitivo.

Estoy convencido que el desempeño profesional de un ingeniero, finalmente es traducido en términos económicos y en base a estos resultados se le evalúa dentro de una organización y debido a ello he querido dar especial atención a este tema que como ya lo mencioné anteriormente, es un factor definitivamente competitivo y portanto, debemos tenerlo en mente.

CAPITULO I

" ANTECEDENTES "

## 1.1 IMPORTANCIA

La industria Mexicana está pasando por uno de los momentos más críticos pero más importantes de su historia. Después de vivir cerca de 40 años de una política de proteccionismo industrial que en un principio sentó las bases del desarrollo industrial, la dinámica mundial nos exige enfrentar el reto de la globalización y la nueva política económica, México contempla la apertura de fronteras hacia el flujo de libre comercio. En un mercado global, las reglas del juego cambian y se genera una mayor y más agresiva competencia directa.

Crece la posibilidad de los competidores potenciales y el peligro de los productos sustituidos. Debido a esto, las empresas Mexicanas tienen ahora la opción de elegir los insumos más convenientes para producir pero también los consumidores se vuelven más exigentes al tener una mayor variedad de productos donde elegir, el que les ofrezca una mayor diferenciación.

Bajo este esquema, todo el mundo habla de "Calidad" como una llave mágica que va a resolver todos sus problemas, así como de implantar un proceso de "Calidad Total" como la manera de llevar este concepto a la realidad. desgraciadamente, son pocas las personas que conocen realmente la profundidad de estos dos conceptos, y peor aún, se están desviando de su verdadera filosofía.

Si hablamos solamente del concepto de calidad, estamos implicando "el conjunto de atributos o propiedades de un objeto o servicio que nos permiten establecer un juicio del valor acerca de él" (11). Esta definición, al introducir el concepto de valor, entrelaza su significado con el de calidad. Valor supone que, a una calidad determinada, corresponde un precio determinado y que aquellos productos que se encuentren fuera de estos parámetros principalmente. en un precio mayor a la calidad ofrecida o una calidad inferior al precio de mercado, tienden a desaparecer por la fuerte competencia que genera una economía abierta.

*El consumidor ha cambiado su percepción de la calidad a través del tiempo, si revisamos un poco su comportamiento, encontraremos que el consumidor de los años setentas se tenía que conformar con lo que encontrara ya que la demanda de productos era mayor que la oferta. En esos tiempos, el producto era lo más importante, e inclusive, el departamento de producción era el que decía a ventas que podía vender.*

*A partir de los años ochentas, la situación cambio drásticamente por varias causas , entre las que puedo mencionar: la elevada inflación , la diferencia del peso frente al dolar y una fuerte contracción del mercado. En esos tiempos, saber manejar el dinero era más importante que vender.*

*Hoy en día el cliente es el que manda en el mercado y marca la sobrevivencia de una empresa, un cliente satisfecho es ahora el activo más importante que pueda manejar una empresa.*

*Algunas empresas al reconocer que toda producción industrial presenta variaciones en su proceso, determinaron la necesidad de estudiarla con base en los principios de probabilidad y estadística y de controlar las materias primas y los insumos del proceso. Aquí nació el control estadístico del proceso y el aseguramiento de calidad, el principio básico de esta etapa de la calidad se sustenta en que es básicamente imposible producir dos partes con especificaciones idénticas, pasando a ser un requisito el control de los rangos de variación aceptable para obtener resultados satisfactorios. Con la aplicación del control estadístico del proceso y el aseguramiento de la calidad, las empresas se aseguraron de ofrecerte al consumidor productos sin defectos y sin variación perceptible.*

*Es evidente que el buscar nuevas formas de proporcionar productos de alta calidad es ya un "servicio anticipado" a los clientes de una organización. En virtud de este nuevo entorno, las empresas necesitarán actualizar y replantear sus razones básicas para existir, es decir, deberán transformarse en una entidad de servicio al cliente. Dicha transformación deberá darse no solo en las empresas de servicios, sino también, y principalmente, en aque--*

*Las empresas de manufactura, que tradicionalmente veían la calidad de su producto como su arma competitiva.*

*Es importante comprender que el valor real de un cliente no radica solamente en la compra inicial, pues el objetivo de las empresas consiste en generar una relación a largo plazo que se logra a través de un buen servicio, lo que además genera más oportunidades de que compre otros productos que ofrece la compañía.*

*Puedo decir que toda compañía está vinculada a proporcionar servicios, en mayor o menor grado, y que la forma en que estos sean puestos a disposición de los usuarios, será determinante en su permanencia en el mercado; de aquí la importancia de esta tesis. La labor de un individuo profesional debe llegar más allá de los cálculos, los ensayos de laboratorio, teorías, etc. Y comprender que la capitalización de nuestro esfuerzo estará determinada por la aceptación o rechazo de nuestros clientes.*

## 1.2 LA CADENA :

### PROVEEDOR-PRODUCTO-CLIENTE

Es importante reconocer que en la época moderna de la calidad, existe una relación sumamente estrecha entre estos tres elementos generadores de una constante y activa relación comercial de compra-venta. Sin embargo, es necesario que quede claro cual es el rol de cada uno de estos elementos en esta cadena.

#### 1.2.1 CONCEPTOS

##### PROVEEDOR

El término proveedor se refiere a aquellos procesadores o manufactureros de materiales y componentes quienes venden no solamente a consumidores directos sino también a otros manufactureros para futuros procesos o a clientes quienes incorporan los productos de los proveedores dentro de un amplio sistema de servicios. (16)

##### PRODUCTOS Y SERVICIOS

Para los economistas, existen productos (por ejemplo: automóviles, libros o máquinas) y servicios (por ejemplo: energía eléctrica, teléfono, hospitales). Generalmente, el usuario está interesado solo en servicios, aún cuando parezca que solo compra productos, es decir; se compra leche, pero realmente se espera nutrición, se compra un automóvil pero realmente se espera transporte. A esto se le denomina como "status de conveniencia".

##### CLIENTE, USUARIOS Y CONSUMIDORES

Un cliente es aquel quien compra de alguien más, un usuario es aquel quien recibe los beneficios directos del producto, el usuario también puede consumir el producto, por ejemplo: consumo de combustibles o desgaste

de herramientas. También el usuario puede realizar procesos futuros para crear un producto diferente para una nueva venta.

Así pues, un proveedor es cualquier persona o empresa que suministra entradas. Hasta hace muy poco tiempo, a fines de los años ochentas, existía un cierto "divorcio" entre estos tres conceptos y eran manejados en forma aislada, es decir, un proveedor proporcionaba un producto a su cliente para que este lo transformara o comercializara según sus necesidades, ofrecido ahora como un segundo producto a segundo cliente. El resultado, una cadena con eslabones sueltos o muy débiles en su unión.

Evidentemente no existía una planeación de la calidad; quiero enfatizar que el enfoque que estoy dando es a las empresas Mexicanas, por lo cual no pretendo indicar que todos estos conceptos sean de reciente creación o aplicación. Más adelante mencionaré cual es la situación actual de esta cadena y como es que sus eslabones tienden a unirse en la cercanía de la apertura comercial con sociedades altamente desarrolladas.

Dentro de estos tres eslabones permanece constante el término de -planeación o de planificación de la calidad, y es precisamente en este punto de inicio la cuestionable habilidad o visión de las nuevas generaciones de profesionales para enfrentarse a los drásticos y rápidos cambios que actualmente padecen las industrias en México. Ya no será más la idea de fabricar "x" producto bajo términos tradicionales de comercialización de compra-venta, sino de buscar nuevas adecuaciones de sistemas de fabricación, el mejor aprovechamiento de recursos, satisfacción de necesidades y expectativas de los clientes, productividad (no precisamente rendimiento) y competitividad.

## 1.2.2 PLANEACION DE LA CALIDAD

El término -planeación de la calidad- se refiere al proceso de preparar el cumplimiento a los objetivos de calidad. Una vez que los objetivos han sido definidos y están claros, la planeación puede comenzar. El resultado final de la planeación es una lista de hechos que deben ser realizados, identificación de aquellos que los cumplirán y en que tiempo.

El plan queda completo cuando las fuerzas operativas han sido puestas en condiciones de ejecutar , es decir, habiendo proporcionado los recursos necesarios.

Los principales objetivos de calidad son interdepartamentales por naturaleza. Para tales objetivos, la planeación de la calidad debe ser de igual forma interdepartamental y debe ser coordinada. (16)

También existen objetivos de calidad departamentales, para estos, la planeación de la calidad puede ser llevada a cabo en los departamentos que ejecutan actividades especializadas de acuerdo con la espiral ilustrada en la siguiente página.

Como podrá observarse, los objetivos de calidad pueden exhibir una gran variación en su naturaleza y alcance. Pueden ser departamentales, organizacionales o inter-organizacionales.

Observese que el inicio del espiral es con investigación, la cual es desarrollada por un proveedor inicial quien ha de cubrir una necesidad, en la parte media se encuentran tres elementos básicos (proveedores, investigación y producción) que podemos englobarlos como únicamente "proveedores" quienes proporcionarán los elementos necesarios para ofrecer el producto o servicio final. El último punto es el servicio (o bien el producto) que será proporcionado al cliente final para cubrir aquella necesidad detectada en la investigación, reiniciando este ciclo de mejora continua.



### 1.2.3 COMPORTAMIENTO DE LA CADENA

Anteriormente mencioné que esta cadena ha evolucionado tan rápidamente que apenas no acaban de cerrarse los eslabones y ya empiezan a manifestarse cambios importantes y por demás trascendentes, principalmente para una empresa manufacturera. Este último aspecto lo expondré bajo el siguiente concepto :

Imaginemos por un momento a una empresa manufacturera como un sistema cerrado con tres etapas fundamentales o básicas:

#### INSUMOS-PROCESO-SALIDA

Dentro de esta organización o empresa existen dos departamentos clave que de alguna manera definen el rumbo de la misma : VENTAS Y PRODUCCION. Como la definiré en el capítulo 2, ventas es cliente de producción y este último es el proveedor del primero.

Ventas requiere cumplir con un determinado tiempo de entrega bajo determinados niveles de calidad del producto terminado, la idea tradicional o común es que ventas debía esperar por la respuesta de producción y en esa medida dar la respuesta al cliente externo y final.

Debido a que actualmente (1993) para muchas empresas mexicanas es de vital importancia captar un pedido, los departamentos de ventas no pueden darse el lujo de estar dependiendo de su eterno proveedor - producción - para poder ofrecer un producto final en tiempo de entrega competitivamente razonable, viéndose obligados, ahora, a buscar "nuevos proveedores" tal vez externos o ajenos a su proceso productivo, tal vez extranjeros, con la finalidad de obtener menores costos y mejores tiempos de entrega que les permitan ser competitivos dentro de los niveles de calidad requeridos.

Se observa que las estructuras organizacionales están cambiando radicalmente y que la cadena Proveedor-Producto-Cliente toma nuevos matices.

ces que rompen totalmente con tradicionalismos tan firmes en décadas anteriores que denotan claramente un agridivo comportamiento del mercado.

Hablando desde el punto de vista del servicio, un producto de servicio es profundamente diferente de un producto físico. Un servicio es un resultado psicológico y en gran parte personal, mientras que un producto físico generalmente es "impersonal" en su impacto sobre los clientes .

Ahora que he establecido como es que funciona la cadena y su comportamiento dentro de una organización, quisiera resaltar la importancia que representa el desarrollo y superación de cada uno de los eslabones sin embargo esto toma otros rumbos y consideraciones que haré notar en los siguientes puntos de este capítulo en lo referente a "Calidad Total" o "Aseguramiento de la Calidad", en donde se involucran estándares de desempeño, normas internacionales y alianzas comerciales.

### **1.3 LA EVOLUCION : DEL CONTROL DE CALIDAD AL CONTROL TOTAL DE CALIDAD Y SERVICIO AL CLIENTE.**

Mucha de la energía humana está destinada para apearse a estándares, lo cual es una forma de prevenir cambios adversarios. Biológicamente, esto consiste en mantener la temperatura del cuerpo, la circulación de la sangre, etc. Industrialmente, esto se transforma en apearse a estándares, entregas de acuerdo a programas, gastos de acuerdo a presupuestos, calidad apegada a la especificación.

El proceso a través del cual establecemos y cumplimos estándares, es comunmente llamado "control" (16) . Este proceso consiste en una serie de pasos universales, los cuales, cuando se aplican a problemas de calidad, pueden ser ilustrados como sigue :

1. Escoger el asunto del control, por ejemplo : ¿ Qué tiene que ser regulado?
2. Escoger la unidad de medición.
3. Colocar el valor del estándar, por ejemplo : Especificar la característica de calidad.
4. Proporcionar el elemento que pueda medir la característica en términos de la unidad de medición.
5. Realizar mediciones reales.
6. Interpretación de las diferencias entre la realidad y el estándar.
7. Tomar la decisión y actuar sobre la diferencia.

La práctica más común que se ha desarrollado por mucho tiempo y en muchas empresas referente al control, es precisamente el último paso como una separación de lo bueno y lo malo.

### 1.3.1 CONTROL DE CALIDAD

Cuando un proceso universal regulatorio (control) es aplicado a problemas de calidad de producto, es normalmente denominado como Control de Calidad (13).

El control de calidad es pues, el proceso regulatorio a través del cual medimos a la verdadera ejecución de la calidad, lo comparamos con un estándar y actuamos sobre la diferencia, así mismo podemos incluir:

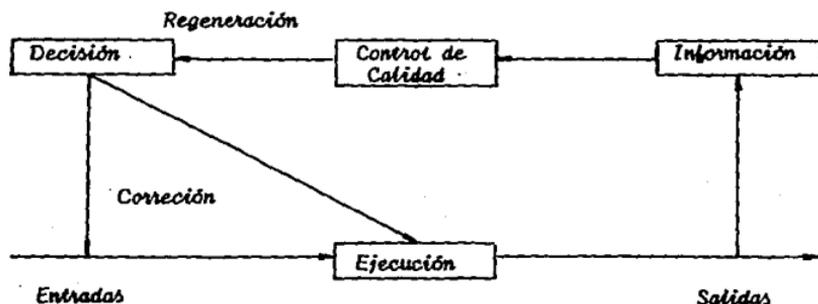
- 1º Una parte del proceso regulatorio : por ejemplo, inspección del producto
- 2º El nombre de un departamento el cual está dedicado de tiempo completo a funciones de calidad, por ejemplo : Control de Calidad .
- 3º Las herramientas, habilidades o Técnicas a través de las cuales algunas o todas las funciones de calidad serán llevadas a cabo.

Hasta hace algunos años, esta actividad era denominada como "prevención de defectos", pero realmente no se prevenía ningún posible defecto sino que se encontraba y apartaba de los productos sanos.

Independientemente del tipo de planta manufacturera, comercial o de servicios, se manejó la calidad como algo interno y que debía ser aceptado en el exterior de esas plantas. Desde el punto de vista operativo, cuando la idea central consiste en "controlar" la calidad: Un órgano técnico fija los estándares de calidad, el órgano ejecutante realiza la fabricación, un órgano de información mide los atributos de lo fabricado y evidencia las desviaciones originadas; un órgano decisor toma las medidas pertinentes ya sea sobre el proceso en sí o sobre las entradas del mismo (14).

En forma esquemática puedo ilustrar el control de calidad en el siguiente diagrama de bloques:

FIG. 2



En la figura 2 puede observarse de una manera muy general los hechos que suceden al aplicar el control de calidad, es decir, por ejemplo : Si las entradas son materias primas que se inspeccionaran bajo ciertos criterios o estandares, entonces la ejecución será precisamente la comparación de los estandares con los materiales físicos (composiciones químicas, propiedades mecánicas, durezas, etc.) , la salida obviamente será el resultado de aquellas comparaciones obteniendo una información utilizada para evaluar las desviaciones que puedan existir y determinar si tales desviaciones afectarán o no a la funcionalidad o procesos del producto a fabricar, quedando aquí implícito el control de calidad (sirve o no sirve) .

Así pues, las desiciones generalmente tienen 3 opciones :

- a) Se acepta
- b) Se rechaza
- c) Se reprocesa (para su aceptación)

Como lo indicaré más adelante, al incurrir en el reproceso de productos, se esta incrementando el costo de la calidad y disminuyendo la utilidad, lo cual no es sano para ninguna empresa .

En términos generales puedo decir que el control de calidad esta basado en inspecciones realizadas por muestreo aplicado en la recepción, proceso y producto terminado.

Quiero destacar aqui, que en los elementos considerados tanto en el "control" como en el "control de calidad", nunca he mencionado los elementos de la cadena Proveedor-Producto -Cliente, o por lo menos no su interrelación. Sin embargo cabe mencionar, que podemos hacer una diferencia en la interpretación de la calidad que más adelante enlazaré en la cadena y la Calidad Total.

#### 1.3.1.1 CALIDAD DE DISEÑO

Todos los seres humanos manifiestan ciertas necesidades básicas, por ejemplo: respirar, protegerse. La sociedad industrial, ha elaborado otras nuevas necesidades, por ejemplo: la transportación, la comunicación. Como una evidencia del avance tecnológico y de los cambios en las necesidades humanas, se han presentado diferencias entre las necesidades básicas y la creación de diferencias entre "niveles de excelencia" de productos y servicios. Por ejemplo, podemos tener transportación en diferentes niveles de excelencia: - en un Volkswagen, en un Rolls Royce o en un Jet privado-. Cada uno de estos niveles son llamados "niveles o grados de excelencia".

(16)

Grado es un término no técnico, puede ser relacionado como un compuesto de tres pasos separados en actividades progresivas como :

- 1º Identificación de que es lo que constituye una conveniencia de uso para los usuarios.(Resultado de una investigación de mercado de calidad)
- 2º Elección de un concepto del producto o servicio que será la respuesta

para las necesidades identificadas de los usuarios.

3ª Traducción del concepto escogido del producto en detalladas especificaciones, las cuales cumplirán con las necesidades de los usuarios.

Algunas empresas designan con el término de "calidad de especificaciones" para describir en toda la extensión de la palabra, a las especificaciones reales de diseño que se apegan a las necesidades o conveniencias del diseño (grado).

Por lo tanto puedo englobar el término de calidad de diseño como constituido por :

- Investigación de mercado de calidad
- Concepto de calidad
- Calidad de especificaciones

Es decir, la calidad de diseño es todo aquello que se encuentra en los departamentos de ingeniería y proyectos en los que se desarrollan dibujos, instrucciones, hojas de ruta, velocidades de corte, controles especiales o materiales entre muchas otras especificaciones que deben dar en suma el cumplimiento al producto o servicio que será proporcionado. Sin embargo, existen condiciones aleatorias que ocasionalmente orillan a ciertas desviaciones del diseño original dando lugar a una "Calidad de Conformancia".

### 1.3.1.2 CALIDAD DE CONFORMANCIA

El diseño debe reflejar de alguna manera las necesidades o conveniencias de uso, y el producto debe también estar de acuerdo al diseño. El hecho de que un producto se encuentra en apego total (o no) al diseño se denomina "calidad de Conformancia" (16). Algunas ocasiones también es llamada como : "Calidad de manufactura" , "Calidad de producción" o "Calidad del producto".

De acuerdo con mi experiencia al laborar en una planta manufacturera del ramo metal-mecánica, puedo citar diversas fuentes o causas que originan el no apego al diseño en un 100 % , sin embargo, esto no significa un control inadecuado o falta de capacidad para lograrlo, esto se debe a que existen condiciones que hacen evidentes la presencia de variables como :

- Máquinas (mantenimiento)
- Herramientas (afilados)
- Instrumentos (calibraciones)
- Supervisión (información/capacitación)
- Operario (experiencia/capacitación)
- Diseño (tolerancias de fabricación)
- Proveedores (materias primos)

Así pues, es claro que existen fuertes diferencias en los conceptos normalmente utilizados al hablar de calidad pero que tienen finalidades bien específicas, como es el caso de la "Calidad de diseño" y "Calidad de conformidad".

### 1.3.2 EL CONTROL TOTAL Y EL ASEGURAMIENTO.

En la evolución del control de calidad al control total de calidad y servicio al cliente, se presentan importantes cambios en los conceptos que hasta ahora he descrito, sin embargo, la literatura también se ha desencadenado en cientos de títulos que mencionan la calidad como " arma competitiva " en la década de los noventas, creando en ocasiones ciertas confusiones en términos tales como : "Control total de calidad" y "Aseguramiento de calidad". Ambos términos pueden ser empleados indistintamente en la época actual, a pesar de ello, he apreciado enfoques diferentes que denotan un pequeño cambio hacia la mejora en esta evolución.

### 1.3.2.1 CONTROL TOTAL DE CALIDAD

Explicaré brevemente lo que normalmente se ha estado manejando al hablar del "Control total de calidad" ya que al involucrarse en este tema en específico, también podría desarrollar una tesis sobre este asunto, pero no es la finalidad de ésta y seguramente alguien más se encuentre desarrollándola en estos momentos.

Cuando hablé de control, mencione que era una actividad regulatoria y finalmente se concretaba a medir y comparar tal como lo expliqué en el punto 1.3.1. Así mismo, estas actividades nos llevan a trabajos implícitamente en dos categorías de calidad: de diseño y de conformancia. Cuando se incorpora el concepto de Control Total de Calidad, es el llevar las actividades de control que he mencionado a todos los niveles del proceso productivo e involucrar técnicas estadísticas para conocer el comportamiento de los mismos y en base a ellos tomar acciones correctivas.

La actividad más común que se ha utilizado como una técnica estadística ha sido lo que se denomina nivel A.Q.L. (Acceptable Quality Level) o nivel aceptable de calidad. El A.Q.L. es un método de muestreo que acepta un cierto porcentaje defectivo (o un número máximo de defectos por ciento de unidades) que para el propósito de inspección por muestreo puede ser considerado como satisfactorio como un proceso promedio. El empleo de este método implica la utilización de tablas que indican el porcentaje a inspeccionar de acuerdo al tamaño del lote de piezas producidas aplicando criterios de -inspección normal o inspección rigurosa-.

Otro método semejante al A.Q.L., cualquiera que este sea, por ejemplo: MIL-STD-105D (Tabla patrón para inspección normal, simple muestreo), Tolerancias de Porcentaje Defectivo del Lote (TPDL), etc. siempre permitirán la existencia de material defectivo en relación al tamaño del lote de producción.

Desde mi punto de vista, estos métodos tienden a ser imprácticos ya que mientras existan defectos existirán pérdidas.

Si algún lector de esta tesis está interesado en conocer a fondo las técnicas de muestreo, puede consultar dos textos que recomiendo :

1. Quality Control Handbook- J.M. Juran, 3ª edición, ed. McGraw Hill
2. La Inspección y el Control de la Calidad- Sanchez Sanchez, 1ª edición, ed. Limusa.

En ellos se encontrará a detalle la manera en que son tomados los datos del muestreo y como se evalúan, lo cual está fuera del alcance de esta tesis.

Así como el A.Q.L. , existen diferentes técnicas estadísticas ( con diferentes finalidades ) que son aplicadas en los procesos ya no para separar lo bueno de lo malo sino para conocer el comportamiento y tendencias de las actividades desarrolladas en cualquier proceso productivo.

En realidad las técnicas estadísticas no controlan nada, sin embargo dan las herramientas necesarias para la toma de decisiones ya que identifican o acusan en que parte de la planta se concentran las fallas pudiendo evaluar importancia o prioridades a solucionar.

Las técnicas estadísticas más comúnmente utilizadas son:

Diagrama de Pareto  
Histograma de Frecuencias  
Gráficas de control X-R

De estas técnicas estadísticas, se derivan diversas aplicaciones según las necesidades de cada empresa para identificar las áreas de oportunidad de mejora y son llevadas a los diferentes niveles de la organización, desde los proveedores hasta los clientes.

Como lo indiqué anteriormente, las técnicas estadísticas realmente no controlan nada, solo identifican y ayudan a categorizar o jerarquizar los problemas y en base allos desarrollar planes de trabajo con las acciones correctivas pertinentes. Por otro lado, las técnicas de muestreo, no importa cuales sean, siempre aceptan un porcentaje de material o producto, que en estos días es ya inaceptable.

La nueva tendencia esta cambiando a lo que pretende ver a la calidad como un elemento de agrupación y enlazamiento de cada una de las partes de aquella cadena de la que hablé anteriormente y tiende a denominarse como Aseguramiento de Calidad.

Mientras tanto puedo resumir a la Calidad Total de la siguiente manera :

La calidad total en México no puede ser considerada como una moda o como una consigna política, sino como una respuesta a la apertura comercial y al cambio del medio y el enfrentamiento a los nuevos tiempos mejorando con ello el nivel de calidad de vida. Este movimiento va desde el comportamiento humano hasta la estadística, toda esta serie de actividades con la finalidad de satisfacer a los clientes dentro de una actividad multidisciplinaria. Por lo tanto la Calidad Total debe asociarse con :

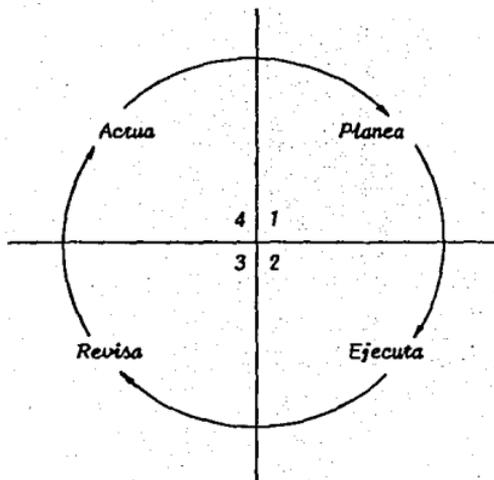
Capacitación  
Sistemas  
Herramientas  
Recursos  
Comparaciones  
Mejora continua

Todos estos puntos estan conforme al círculo Deming el cual ilustro a continuación :

## CIRCULO DEMING

(14)

FIG. 3



1. *Definición de acciones a seguir*
2. *Aplicación en piso del plan definido*
3. *Auditorías*
4. *Mejora continua*

### 1.3.3 ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Dentro de la evolución del control de calidad al control total de la calidad surge una última etapa, o al menos la más reciente, que nuevamente involucra cambios en busca de la mejora pero ahora llevándolos a niveles internacionales que buscan la unificación de todos los sistemas de calidad a través de estándares de calidad, que básicamente se trata de ISO 9000 (International Standard Organization).

De acuerdo con el estándar BS4778 (British Standard), el Aseguramiento de Calidad se define como sigue :

" Todas aquellas acciones planeadas sistemáticamente necesarias para proveer un adecuado apego o cumplimiento de requerimientos, de tal manera que un producto o servicio satisface esos requerimientos de calidad dados por el cliente " . (17)

Como puede observarse, existe un cambio importante y curioso, "los requerimientos dados por el cliente ". Esta es la esencia revolucionaria de la década de los noventas y la razón principal del desarrollo de esta tesis. Nos preguntaríamos ahora :

- ¿ Dónde estan las técnicas de inspección que nos decían que era bueno y malo en un producto o servicio?
- ¿ Qué es de las técnicas estadísticas?
- ¿ En base a que se desarrollan los diseños ? A especificaciones técnicas o de usuarios ?
- ¿ Los procesos y costos son los correctos ?

A esta lista de preguntas , podría agregar muchas más que vienen a romper en su totalidad a los esquemas establecidos para proporcionar un producto o servicio bajo ciertas características de calidad.

Como podrá observarse, en esta evolución los términos han cambiado en :

Inspección → Control → Aseguramiento

El aseguramiento de calidad hoy en día es, en pocas palabras, el adecuado manejo de la cadena Proveedor-Producto-Cliente en cada una de sus etapas a nivel internacional.

La globalización del mercado ha llegado a tales alturas que, como lo mencioné anteriormente, los sistemas de calidad se están unificando bajo un mismo parámetro o estándar : ISO 9000.

### 1.3.3.1 SISTEMA DE CALIDAD

Un sistema de calidad es una estructura que permite garantizar o "asegurar" que se tiene una organización capaz de proporcionar un producto o servicio apegado a los requerimientos de los clientes o usuarios, y que tiene la evidencia documentada de cada una de las etapas realizadas. Esta es una definición propia que he podido concluir después de analizar mis propias experiencias relacionadas con la evolución de la que he estado hablando.

Después de una serie de acuerdos desarrollados en Europa en la que se decidió unificar los estándares de Francia, España, Suiza, etc. y de Inglaterra (que no es considerada como parte de Europa) surge la -International Standard Organization- ISO 9000, que establece los elementos mínimos para cumplir con un sistema de calidad en las diferentes áreas industriales, comerciales y de servicios, estableciendo 3 categorías :

ISO 9001    ISO 9002    ISO 9003

Dentro de la comunidad Europea de naciones se acordó que a partir de enero de 1993, sería requisito indispensable el obtener un registro ISO para poder ingresar a sus mercados, esta decisión fué tomada afines de

1985. Estos últimos años han servido para la introducción del estándar, implantación y mantenimiento del mismo.

El interés de las empresas Americanas por participar en esos mercados, también ha obligado a que ISO 9000, también sea adoptado en este continente. Según algunas publicaciones de la revista Fortune 500, a diciembre de 1992, solo 600 empresas en Estados Unidos habían obtenido un registro (el cual es válido por tres años) . En México, hasta febrero de 1993, solo 15 lo habían conseguido . (23)

Las categorías de ISO pueden resumirse como sigue : (18)

SERIES ISO 9000

GUIA	ESTANDARES CONTRACTUALES DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD			GUIA
ISO 9000	ISO 9001	ISO 9002	ISO 9003	ISO 9004
SELECCION	DISEÑO DESARROLLO PRODUCCION INSTALACION SERVICIO	PRODUCCION INSTALACION	INSPECCION FINAL Y PRUEBAS	EN ACTUAL DESARROLLO E IMPLANTACION

CUADRO 1

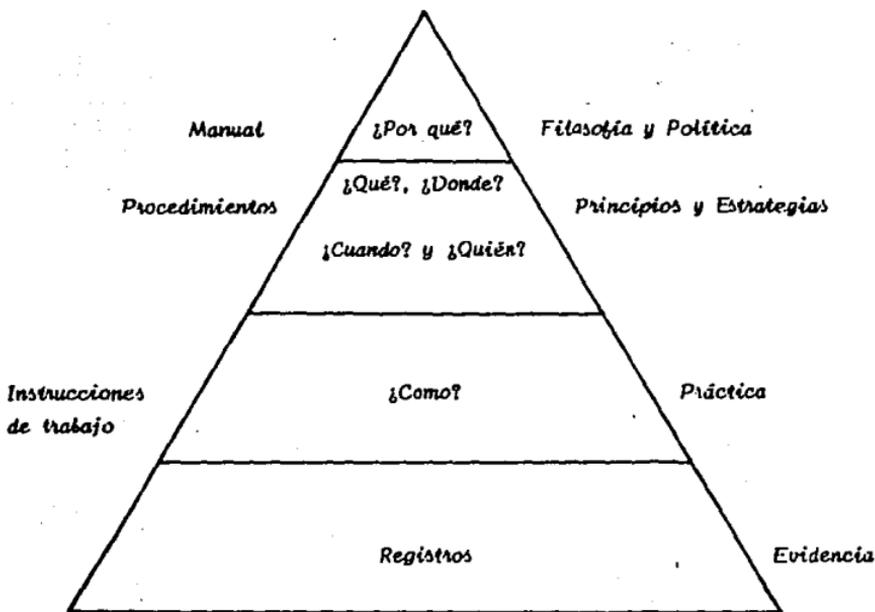
Como puede observarse en la tabla anterior, la serie ISO 9001 es la más completa ya que contempla a 9002 y 9003. Los puntos que deben ser cubiertos (mantenidos y documentados) son los siguientes : (18)

1. Responsabilidad de la administración para la calidad
2. Sistema de calidad
3. Revisión de contratos
4. Control del diseño
5. Control de documentos
6. Compras
7. Productos proporcionados por el cliente
8. Identificación de productos y trazabilidad
9. Control de procesos
10. Inspección y pruebas
11. Inspección, medición y equipo de prueba
12. Inspección y estatus de pruebas
13. Control de productos no conformes
14. Acciones correctivas
15. Almacenamiento, manejo, empaque y entregas
16. Registros de calidad
17. Auditorías internas de calidad
18. Capacitación
19. Servicio
20. Técnicas estadísticas

Estos puntos fueron diseñados para modelos de aseguramiento de calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.

Todos estos elementos de la norma ISO 9001 deben encontrarse debidamente documentados y soportados por un documento denominado "MANUAL DE CALIDAD" en el que cada empresa establece como cubrirá cada uno de estos requerimientos. La estructura de la documentación puede ser esquematizada de la siguiente forma :

FIG. 4



Pudiera pensarse que el lograr tener una estructura de aseguramiento de calidad apegada a esta norma internacional es un proyecto sencillo y alcanzable a corto plazo, pero desafortunadamente no es así, la razón es básica y fundamental :

- Debe existir un total compromiso de la gente involucrada con el proyecto para crear y mantener la documentación requerida bajo un estricto control, así mismo, la infraestructura (en cuanto a calidad se refiere) en México aún no es lo suficientemente sólida para enfrentar una norma de esta naturaleza :

- a) Falta de capacitación
- b) Consultores ineficientes
- c) Sistemas de calibración de instrumentos y equipos poco confiables
- d) Inadecuada difusión de los requerimientos internacionales

Ahora bien, es cierto que algunas empresas mexicanas han logrado obtener un certificado de ISO, tales como : SICARTSA, XEROX, ERICSON Y CELANESE entre otras, pero ha sido por medio de consultores y organismos extranjeros con inversiones no menores a los \$50,000 US DLS tan solo por los pagos de honorarios sin considerar las inversiones internas para la adaptación del sistema. Esto se debe a que en México no existe ningún organismo autorizado y reconocido a nivel internacional para otorgar un certificado de ISO 9000.

Es claro apreciar que los sistemas de calidad modernos son complejos, ambiciosos e internacionales y que buscan la unificación del "Aseguramiento de la calidad".

Precisamente la figura 4 ilustra como es que se "asegura" la calidad en todos los niveles de la organización y que persigue tener la evidencia objetiva de que las cosas se están haciendo bajo ciertas condiciones y/o requerimientos. A continuación describiré brevemente a que se refiere cada una de las partes del sistema :

## MANUAL DE CALIDAD

Es el documento rector del sistema de calidad diseñado y aprobado por la alta gerencia. En él, se definen las políticas generales de calidad y quienes son los responsables de mantenerlas en todos los niveles .

## PROCEDIMIENTOS

Son los documentos que describen quienes son los responsables de realizar ciertas actividades (que afectan a la calidad), como se controlan y como se registran dichas actividades, generalmente de tipo administrativo .

## INSTRUCCIONES DE TRABAJO

Es una serie de documentos que establecen la forma de realizar las tareas operacionales y específicas que afectan directamente a la calidad.

Tanto procedimientos como instrucciones de trabajo deben estar localizados en las áreas de trabajo ya que su finalidad es que la gente los utilice. Por lo tanto deben estar disponibles y actualizados.

## REGISTROS

Todo aquel documento que se genera como evidencia de que el sistema de calidad esta funcionando, se mantiene y se revisa en función a los procedimientos establecidos, son considerados como registros de calidad.

Es claro entender que un sistema de calidad y la búsqueda de una certificación a nivel internacional no es meramente para orgullo empresarial sino que por encima de cualquier otra cosa, se per igue proporcionar una mayor satisfacción de los clientes, a continuación explicaré como es que repercute esto ultimo que he expuesto en dar una mejor servicio al cliente.

### 1.3.3.2 IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS DE CALIDAD

Para desarrollar a las empresas desde la perspectiva de la competitividad, la confiabilidad y la calidad, los productores de bienes y servicios tendrán que considerar el cubrir cuando menos cinco etapas que deben analizarse :

1. Definir claramente que se entiende por calidad y aplicar este concepto como base de las actividades para suministrar bienes o servicios.

Considerando que el término calidad como concepto aislado es subjetivo; cualquier producto, proceso o servicio puede ser juzgado por diferentes individuos o entidades de diferente manera; basados en lo que cada quien espera de ellos. Es decir, pueden considerarse particulares de quienes los juzga. Para evitar confusiones, la descripción del conjunto de propiedades de un producto, proceso o servicio que le dan las características más adecuadas para satisfacer ciertas necesidades, de acuerdo al uso que se le pretenda dar, puede definir la calidad.

Estas características pueden, en el caso del comercio, estar expresados en forma de normas de alcances diferentes : empresarial, sectorial, nacional, regional o internacional.

2. Producir bienes y servicios de calidad definida para suministrarlos en condiciones competitivas.

Para obtener calidades definidas es indispensable considerar dos clases de requisitos:

a) Los que se refieren a aspectos básicos, como son :

- Conocer las necesidades del cliente
- Diseñar para satisfacer las necesidades detectadas
- Producir o proporcionar servicios con un mínimo de rechazos
- Comprar insumos, componentes o subconjuntos confiables
- Subcontratar servicios confiables
- Garantizar seguridad
- Proporcionar instrucciones claras y adecuadas
- Efectuar entregas dentro de plazos estipulados
- Disponer de un servicio posterior a la venta eficaz y profesional
- Retroalimentar al sistema de calidad para adaptarse a las necesidades cambiantes del cliente y para mejorar el producto o servicio

b) Los que se refieren a aspectos complementarios para mantenerse competitivos:

- Tomar en cuenta innovaciones tecnológicas y si es necesario aplicarlas
- Tomar en cuenta tendencias estéticas
- Tomar en cuenta precios del mercado
- Invertir en investigación y desarrollo
- Buscar el punto de equilibrio de los costos de calidad creando un sistema preventivo y no correctivo

3. Auxiliarse de las herramientas necesarias para obtener la calidad definida, y darle continuidad y permanencia. Después de que se haya logrado obtener la calidad definida, será indispensable hacerla repetitiva y perdurable, es decir, que sea consistente y tenga continuidad en el tiempo. Esto puede lograrse como sigue :

a) Proporcionando un cambio de actitudes en el personal que facilite el desarrollo de hábitos y mecánicas de acción que permitan ser consistentes, por ejemplo :

- Trabajar con orden : recoger, seleccionar
- Trabajar con limpieza : limpiar con frecuencia, solucionar pequeñas averías

- Trabajar con motivación : *energetizar*
- Tener constancia : *crear hábitos de paciencia y tenacidad*
- Mantener disciplina : *respetar instrucciones y mejorar la seguridad y el ambiente laboral.*

6) *Utilizando las herramientas auxiliares disponibles que construyan y que mantengan la calidad :*

- Metrología : utilizar las mediciones para comparar y corregir*
- Especificaciones y normas : utilizar criterios para interpretar correctamente características, tolerancias, procesos, métodos de prueba , etc.*
- Control : comprobar periódicamente con ayuda de la estadística, resultados de pruebas, etc. retroalimentar con estos datos las operaciones y ajustar lo necesario.*
- Investigación y desarrollo : optimizar, mejorar, innovar*
- Verificación : realizar inspecciones y asegurarse de que se ha obtenido la calidad definida*

4. *Conseguida la permanencia, lograr la confiabilidad . No bastará con alcanzar consistencia y constancia en la obtención de calidades definidas, además será necesario que los consumidores tengan confianza de nuestros productos y en lo que hacemos. Para esto, se deberán desarrollar los elementos que constituyen los sistemas de calidad, aplicables a cada empresa, de modo que puedan ser fácilmente revisados interna y externamente, según lo requieran el tipo de transacciones o contratos que se establezcan.*

5. *Una secuencia para asegurar la calidad que ha sido aplicada en muy diversos sectores y que ha tenido aceptación internacional es la siguiente :*

- a) *Fijar la política de calidad*
- b) *Ejercer la gestión de la calidad*
- c) *Diseñar el modelo de aseguramiento de calidad*
- d) *documentar el sistema de calidad*
- e) *Obtener una certificación a nivel internacional*

Todo lo que he mencionado hasta aquí no ha hecho otra cosa más que mostrar que uno de los mayores beneficios de la calidad (llámese total o simplemente calidad) en las empresas es la posibilidad de la prevención. Sabemos que la fase de inspección y rechazo funciona únicamente al final de la línea de producción, lo cual no es una técnica de administración por calidad. Es claro que hecharle la culpa a condiciones externas por los problemas internos de calidad es fácil, pero no ayuda a resolver problemas.

No hay ninguna empresa u organización en el mundo inmune al error. De hecho, la habilidad para recuperarse de las fallas es tan importante como la habilidad para prevenirlas. Desde esta perspectiva, la administración de la calidad puede ser vista como una implementación dentro de la organización del viejo consejo " Busca siempre en tus errores las causas, aprende de ellas y no dejes que sucedan de nuevo " .

Las normas ISO 9000, con su estructura soporte, son realmente una excelente referencia para apoyar el proceso de la calidad y más aún, son únicas desde esta perspectiva ya que proporcionan una base para arrancar un proceso ordenado y sistemático. En este contexto, las norma genéricas de sistemas de calidad pueden ser vistas como herramientas originalmente inventadas para la conveniencia de grandes compradores y sus proveedores. Grandes compañías y agencias internacionales fueron , de hecho, los primeros en decir que sus proveedores deberían operar bajo estándares específicos de calidad.

## 1.4 COSTOS DE CALIDAD

He mencionado ya en algunas ocasiones lo que se denomina como costo de la calidad pero no he presirado exactamente a que se refiere este costo o que es lo que implica, en este último punto del primer capítulo, indicaré que son los costos de calidad y como es que impactan en los resultados de una empresa cualquiera que sea su actividad, ya se industrial, comercial o de servicios .

El concepto básico de costo de calidad es el reconocimiento y organización de ciertos costos relacionados con la calidad para obtener un conocimiento de sus mayores contribuciones y la dirección de sus tendencias (19) .

Es importante reconocer como puede ser utilizado este concepto de costeo dentro de una organización ya que puede ser la base fundamental para la implementación de acciones correctivas en diferentes áreas de oportunidad y así poder optimizar recursos incrementando la utilidad neta .

La utilización correcta de esta herramienta puede ayudar a lo siguiente :

- a) Analizar el desempeño del negocio mediante la identificación de áreas de mejora de mayor problema midiendo el desarrollo de las líneas de producción
- b) Programar actividades para equipos de calidad para lograr un máximo efecto y un efectivo uso del poder humano.
- c) Realizar presupuestos realistas para trabajos necesarios de calidad buscando cumplir con los objetivos del negocio.
- d) Preparar costos estimados para iniciar nuevos negocios.

En algunas ocasiones se presentan confusiones en cuanto a que exactamente se evalúa al costear la calidad ya que existen dos grandes criterios: La no calidad (o costo de la mala calidad) y la calidad en sí misma (cuanto cuesta hacer la calidad). En general, hay cuatro segmentos para evaluar la calidad: (19)

## 1) PREVENCIÓN

Es el costo asociado con el personal comprometido en el diseño, implementación y mantenimiento del sistema de calidad, incluyendo las auditorías al mismo sistema.

Estos costos de calidad son todos aquellos gastos realizados para evitar que se cometan errores, o bien, todos los costos implicados para ayudar a que el empleado haga bien su trabajo todas las veces.

Los costos típicos de prevención son:

- Desarrollo e implantación de un sistema de recolección de datos
- Desarrollo del plan de control de calidad del proceso
- Formación relacionada con la calidad
- Estudio de proveedores
- Implantación del proceso de mejora
- Revisiones del diseño

## 2) EVALUACIÓN

Es el costo asociado con la medición, auditoría de productos, componentes y materiales comprados para asegurar la conformidad con los estándares de calidad y requerimientos de desempeño.

Los costos de evaluación son todo lo gastado para determinar si una actividad se hizo bien todas las veces, los costos típicos de evaluación son:

- Mantenimiento y calibración de equipos de ensayo e inspección
- Revisión de diseños terminados
- Inspección y ensayos para determinar la conformidad de los productos y/o servicios con las especificaciones.

### 3) FALLA INTERNA

Es el costo asociado con los productos defectuosos, componentes y materiales que no cumplen con los requerimientos de calidad y causan pérdidas en la manufactura.

Los costos de calidad por falla interna son aquellos en los que incurre la empresa antes de que un producto o servicio sea aceptado por el cliente por que no siempre se hizo bien el trabajo todas las veces. Los siguientes son ejemplos de costos de errores internos :

- Desechos y reprocesos durante el proceso
- Cartas vueltas a mecanografía
- Cambios de ingeniería
- Reinspección y ensayo cuando se detecta que un artículo es defectuoso

### 4) FALLA EXTERNA

Es el costo asociado con los productos defectuosos que no cumplen con los requerimientos de calidad que han alcanzado al cliente o usuario final

Los costos por falla externa son en los que incurre la empresa porque el sistema de evaluación no detectó todos los errores antes de que el producto o servicio fuera entregado al cliente.

Los costos típicos por falla externa están relacionados con cosas tales como las siguientes :

- Servicios o productos rechazados por el cliente
- Quejas
- Garantías
- Formación de personal de reparación
- Gastos generales necesarios para mantener los centros de servicio postventa

Estos 4 segmentos de la evaluación de los costos de calidad siempre están presentes en las empresas independientemente de sus giros, ya sean industriales, comerciales o de servicio. La diferencia está en que hay quien los considera y quien los pasa por alto, y esto puede ser la diferencia entre el permanecer en el mercado o desaparecer de él.

Realmente el evaluar el costeo de la calidad no es difícil ya que concretamente es el poder conocer el importe en dinero de lo que nos cuestan los errores y lo que nos cuesta el prevenir que sucedan. Los resultados pueden tomar valores verdaderamente desastrosos o alagadores en función del buen o mal manejo de recursos de los directivos de las empresas.

Explicaré de una manera simple pero realista de como es que estos costos impactan en los resultados de una organización :

En la empresa para la cual he laborado, se ha establecido un sistema de costeo de la calidad en el que se contemplan los cuatro segmentos que ya indique anteriormente (prevención, evaluación, falla interna y falla externa), este sistema, se encuentra apoyado o respaldado por una serie de documentos fuente, generados en los departamentos que están directamente involucrados con los resultados de calidad, es decir, el resultado de este análisis no es únicamente como consecuencia de buenos o malos manejos en el "departamento" de calidad sino que intervienen :

- |             |                   |                |
|-------------|-------------------|----------------|
| -Calidad    | -Supervisión      | -Mantenimiento |
| -Producción | -Ventas           |                |
| -Costos     | -Ingeniería       |                |
| -Servicio   | -Recursos Humanos |                |

La participación de cada una de estas áreas en los costos de calidad es de forma diferente pero igualmente importante. A continuación presento la evaluación correspondiente al año de 1992 y puede observarse de una manera muy clara en cada mes lo que costo la calidad (en millones de pesos), observese también que cada uno de los cuatro segmentos tiene sus propios elementos constitutivos que conforman el total:

COSTOS DE CALIDAD

	1992																									
	Enero	%	Febrero	%	Marzo	%	Abril	%	Mayo	%	Junio	%	Julio	%	Agosto	%	Sept.	%	Octubre	%	Nov.	%	Dic.	%		
<b>Costos de Prevención</b>	102017	100.0	85195	100.0	106542	100.0	87871	100.0	80326	100.0	92373	100.0	99171	100.0	83280	100.0	80482	100.0	72305	100.0	83009	100.0	113376	100.0	102017	100.0
Capacitación	31286	30.7	34371	42.6	39067	36.0	37642	42.9	31949	38.1	33502	36.2	40152	40.5	30554	36.3	28752	35.7	18377	25.4	14773	17.7	32368	33.9	31286	30.7
Selección y Contratación	-	-	-	-	423	0.6	435	0.6	-	-	-	-	861	1.0	333	0.4	245	0.3	-	-	-	-	-	-	-	
Certificación Máq. Herramientas	5137	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Asesor	22564	22.5	32458	38.1	39294	36.2	23570	26.9	18324	22.8	23458	25.6	29594	29.8	24062	29.0	21912	27.2	24005	33.2	34145	40.8	87430	41.0	22564	22.5
Simas	11340	11.1	7900	9.0	8350	7.8	8350	9.2	8350	10.0	8350	8.7	8300	8.1	8300	9.7	8100	10.0	9100	12.6	12110	14.5	31350	14.6	11340	11.1
Cálculos e Información Técnica	17734	17.4	4913	5.8	11773	10.3	11273	12.8	13048	16.2	11973	12.9	13033	13.1	14244	17.5	14544	18.1	14044	19.4	14244	17.4	14244	6.8	17734	17.4
Seguridad Inst. y Salud Ocupacional	8366	8.4	431	0.8	5333	4.9	1351	1.9	4333	5.3	388	0.4	2429	2.5	887	1.1	1789	2.5	1779	2.5	2027	3.6	2884	1.4	8366	8.4
Desarrollo de Módulos y Prototipos	5000	4.9	5000	5.9	5000	4.6	5000	5.7	5000	6.2	5000	5.4	5000	5.0	5000	6.0	5000	6.2	5000	6.9	5000	6.0	5000	2.3	5000	4.9
<b>Costos de Evaluación</b>	59336	100.0	79496	100.0	57967	100.0	55921	100.0	56779	100.0	60337	100.0	37071	100.0	53339	100.0	67154	100.0	50085	100.0	56120	100.0	56120	100.0	59336	100.0
Difus. Control Calidad	15700	25.9	15420	19.9	18381	32.1	18381	33.3	18381	32.7	18381	30.7	18381	32.6	18381	33.4	19062	30.7	19062	37.6	19062	34.0	19062	34.0	15700	25.9
Supervisión	30713	51.7	30713	39.7	37038	63.9	37038	66.3	37038	65.3	37038	61.2	37038	64.9	37038	66.6	37038	59.6	37038	73.1	37038	66.0	37038	66.0	30713	51.7
Instrumentos y Equipo Medicin	1490	2.5	31233	40.4	2328	4.0	282	0.5	1140	2.0	4788	7.9	1431	2.5	-	-	6034	9.7	(5435)	(10.7)	-	-	-	-	-	-
Calibración de Instrumentos	11973	19.9	-	-	-	-	-	-	-	-	100	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Costos de Falla Externa</b>	147387	100.0	99265	100.0	88134	100.0	81633	100.0	25797	100.0	35604	100.0	51759	100.0	69148	100.0	22184	100.0	66180	100.0	39845	100.0	26333	100.0	147387	100.0
Remanido	1734	1.2	1690	1.7	1759	2.0	1510	1.9	1225	4.8	899	2.5	1700	2.1	1043	1.5	688	3.1	1200	1.9	679	1.7	696	2.6	1734	1.2
Materia Defectuosa	43332	29.6	44320	45.3	37197	42.2	33713	43.7	11642	45.1	23661	72.3	34145	66.0	30013	72.3	10357	47.6	54300	81.0	38300	71.5	7960	29.7	43332	29.6
Tiempo Improductivo	83739	56.1	40543	41.3	36284	41.2	33712	41.3	8095	33.7	7036	19.8	10257	19.4	12858	18.6	6854	30.9	6496	9.8	8250	20.7	4346	16.9	83739	56.1
Tiempo Anticipado	19362	13.1	11512	11.7	12894	14.6	10598	13.1	4235	16.4	1908	5.5	6439	12.5	5234	7.6	4085	18.4	4191	6.4	2436	6.1	13428	50.8	19362	13.1
<b>Costos de Falla Externa</b>	43261	100.0	113439	100.0	85370	100.0	47057	100.0	69466	100.0	113241	100.0	94778	100.0	68347	100.0	87863	100.0	54981	100.0	40290	100.0	31273	100.0	43261	100.0
Garantías	8333	13.1	8333	7.4	8333	14.2	8333	15.7	8333	12.0	8333	7.4	8333	8.8	8333	12.2	8333	9.5	8333	15.2	8333	18.0	-	-	8333	13.1
Mafas y Diversos	996	1.6	2868	2.5	388	0.7	82	0.2	814	1.2	35	-	55	-	812	1.2	1235	1.5	9	-	34	-	3496	12.4	996	1.6
Devoluciones	53749	85.0	59001	52.1	18023	31.8	19241	40.9	40336	66.2	79239	70.0	82419	87.0	42547	62.2	62810	71.5	15307	27.8	37923	82.0	18908	60.2	53749	85.0
Diferencias en Precios	183	0.3	43137	38.0	31226	33.3	19401	41.2	14283	20.6	23634	22.6	3971	4.2	16975	24.4	15394	17.5	31332	37.0	-	-	8369	27.4	183	0.3
<b>TOTAL GENERAL</b>	372211		374395		313313		272282		232568		301945		302779		276034		232982		244151		225904		327802		372211	

COSTOS DE CALIDAD

Resumen:

1992 (000)

Concepto	Enero % \$/Mes	Febrero % \$/Mes	Marzo % \$/Mes	Abril % \$/Mes	Mayo % \$/Mes	Junio % \$/Mes	Julio % \$/Mes	Agosto % \$/Mes	Sept. % \$/Mes	Octubre % \$/Mes	Nov. % \$/Mes	Diciembre % \$/Mes	Total % \$/Mes
Costos de Prevención	101'027 3.3	85'195 3.1	108'642 3.6	87'071 3.4	80'526 2.7	92'373 3.5	99'171 3.9	83'880 3.1	80'482 2.9	72'305 2.4	83'609 3.0	213'376 7.6	1,188'657 3.4
Costos de Estructuración	59'536 1.9	77'496 2.8	57'967 1.9	55'921 2.2	56'779 1.9	60'327 2.1	57'011 1.7	55'639 2.1	62'154 2.2	50'665 1.7	56'120 2.0	56'120 2.0	700'015 2.0
Costos de Falla Interna	147'387 4.7	98'265 3.5	86'134 2.9	81'633 3.1	25'793 0.8	35'904 1.2	51'739 1.5	69'148 2.6	22'184 0.8	66'180 2.2	39'883 1.4	26'833 1.0	732'909 2.2
Costos de Falla Externa	63'261 2.0	113'439 4.0	58'370 1.9	47'057 1.8	69'466 2.3	113'241 4.0	94'778 2.8	68'367 2.6	87'862 3.2	34'981 1.2	46'290 1.6	31'273 1.1	848'383 2.4
TOTAL	372'211 11.9	374'395 13.4	313'013 10.3	272'281 10.5	232'568 7.7	301'945 10.6	302'779 8.9	276'034 10.4	232'682 9.1	244'151 8.1	225'904 8.0	327'802 11.7	3,496,066 10.0
Verzas Nexas	3,115'831	2,784'068	3,035'923	2,590'801	3,008'023	2,847'126	3,372'309	2,640'115	2,777'957	3,022'961	2,808'447	2,792'633	34,812,015

En la tabla anterior puede observarse cuanto ha sido el monto del costo de la calidad en cada mes y su porcentaje relacionado a las ventas netas en el mismo periodo. Si trasladamos estos valores a una gráfica, podremos observar su comportamiento o tendencia, tomando como base la hoja de resumen, tenemos:

**NOTA:** Estos datos son reales, la fuente es la empresa Mecánica Falk para la cual trabajo.

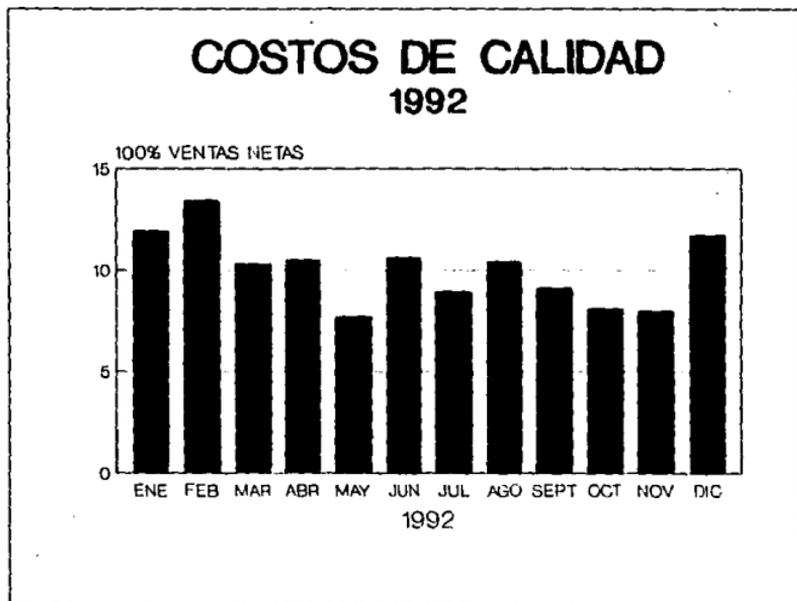


FIG.5

\* Total acumulado en ventas (millones de pesos) - \$ 34,612,015

\* Total acumulado en costo de calidad (millones de pesos) - \$ 3,496,066

⇒ % acumulado anual del 10.04 (costo de calidad vs. ventas netas)

Esto significa que el 10 % del valor total de las ventas netas en el año 92 estuvo destinado a la calidad, buena y mala, y que evidentemente es dinero que repercute en la utilidad bruta de la empresa. Sin embargo, los costos que generalmente son inevitables son los de prevención y los de evaluación ya que son los que pretenden eliminar a los costos de falla interna y externa, es decir, la tarea más importante en la evaluación de los costos de calidad no es el desarrollo de calculos, ni la elaboración del reporte en sí, lo más importante es tener la habilidad de poder identificar las áreas de oportunidad y reducir tales costos a un nivel deseado planeado u óptimo que garantice obtener mayores ganancias y utilizar el concepto como ventaja competitiva.

Lo ideal es que una vez establecido el sistema de costeo se fijen objetivos a nivel empresa de reducir estos costos y buscar la tendencia a la baja como resultado de la aplicación de acciones correctivas en áreas de oportunidad.

En un programa de reducción de costos de calidad, debe buscarse el obtener una tendencia a la baja y que muestre un comportamiento semejante al siguiente :

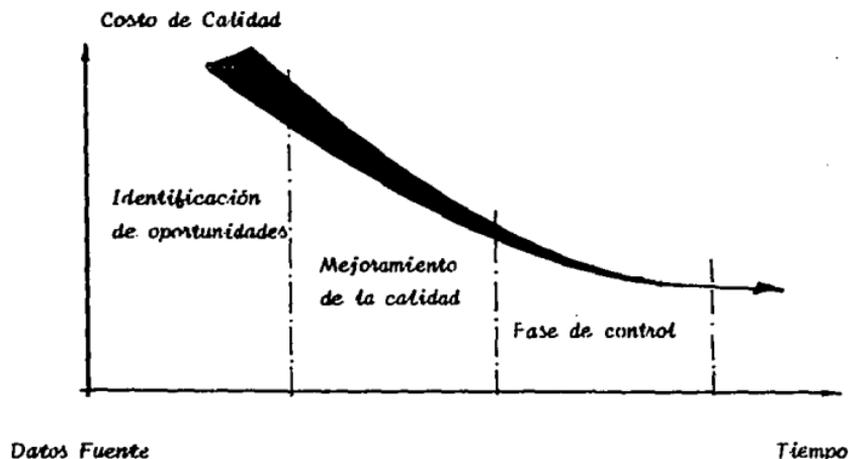


FIG. 6

De acuerdo con lo expuesto hasta ahora, los costos de calidad siempre existen en cualquier empresa, ya sea industrial, comercial o de servicios, he mencionado los principales rubros que se consideran en las evaluaciones y como es que estos son relacionados con las ventas netas. Sin embargo, en ningún momento he mencionado cual es el valor que podríamos llamar óptimo que debería tener bajo ciertas circunstancias .

En la gráfica anterior se puede observar que los costos de calidad, una vez que se han implantado, evaluado y registrados, pueden ser forzados a disminuir hasta llegar a una fase de control (de costo mínimo) y que deben mantenerse dentro de ese nivel de costo hasta que la empresa se encuentre en la posición de poder identificar nuevas áreas de oportunidad para mejorar continuamente la calidad y obtener una mejor fase de control. Es necesario recordar que buscar un nivel cero de costos de calidad nunca será posible debido a que para mantener viva la evaluación y la prevención siempre será necesario destinar presupuestos para tratar de evitar las fallas internas y externas manteniendo una calidad de productos y servicios.

Si las áreas de oportunidad son correctamente identificadas, las acciones correctivas son acertadas y las desiones son tomadas a tiempo, seguramente el costo de la calidad tenderá a disminuir, sin embargo, cuando los reportes correspondientes son entregados a los gerentes, una de sus preguntas más frecuentes es :

¿ Cual es el costo correcto de la calidad ?

Los gerentes esperan encontrar algún estandar contra el cual puedan comparar sus costos reales de tal manera que puedan formarse un juicio a cerca de su necesidad para estructurar un programa de mejoramiento.

Desde mi punto de vista personal, el valor óptimo del costo de la calidad debería ser :

*Costo de evaluación + Costo de prevención = Presupuesto establecido para el mantenimiento de la buena calidad.*

y

*Costo por falla interna + Costo por falla externa = Tendencia a cero*

*Una primera aproximación ya clásica, a esta dificultad ha consistido en distinguir entre calidad teórica y calidad técnica, esto es básicamente lo que ya indique en los puntos 1.3.1.1 y 1.3.1.2 (calidad de diseño y calidad de conformancia). Es fácil entender que los distintos niveles alcanzables tanto por la calidad de diseño como por la de conformancia tienen una influencia determinante en costos e inversión, por un lado, y el valor para el cliente y precio, por otro. La escuela del control de calidad, ha analizado el problema a través de unos sencillos modelos económicos, que, por la vía de la maximización / minimización de funciones permiten encontrar niveles inequívocos de calidad óptima para el fabricante . (14)*

*La siguiente gráfica representa el comportamiento que siguen los costos y el valor a medida que se incrementa la calidad de diseño. El modelo supone que los costos de la calidad de diseño aumentan más que proporcionalmente que ésta. Es decir, a medida que se va enriqueciendo el paquete de propiedades, prestaciones funcionales y otras especificaciones del proyecto, su costo crece exponencialmente. Por otra parte, la curva de valor tiene una pendiente decreciente. Esto es , incrementos iguales de calidad son cada vez menos apreciados o valorados por el mercado:*

## CALIDAD DE DISEÑO

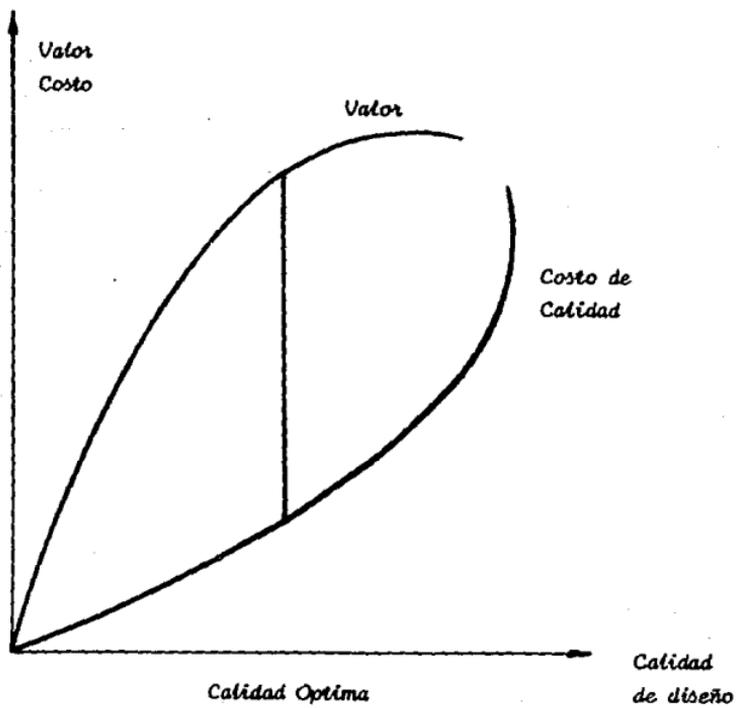


FIG.7

Confrontadas las dos curvas entre sí, la calidad de diseño de un producto para un mercado determinado vendrá dada por la diferencia máxima entre las curvas de valor y costo. En otras palabras, la maximización de la diferencia marcará el punto de calidad óptima desde el punto de vista de la empresa. Aumentar la calidad por encima de este nivel significará una pérdida de la relación diferencial valor/costo, lo mismo que no alcanzarlo.

El modelo ofrece determinadas propiedades y limitaciones que es fácil advertir. Una vez obviada, por el lado de las abscisas, la dificultad de medir los niveles físicos de calidad (para cada una de las características del producto), el valor debe ser expresado en la misma unidad monetaria que el costo, para que ambos sean comparables. Pero el valor expresado en pesos, visto desde la perspectiva de quien entrega la mercancía, no es otra cosa que el precio. Por lo tanto, el modelo parte de las siguientes hipótesis simplificadoras, entre otras :

- Aumentar la calidad implica un mayor costo
- Aumentar la calidad implica un mayor valor atribuido por el mercado (que está dispuesto a pagar un precio mayor por el producto)
- La cantidad vendida permanece constante, siendo el precio el único factor sensible a la variación de la calidad

Las tres hipótesis, por el orden indicado, encuentran un grado de dificultad creciente respecto a su aceptabilidad práctica. Tal vez los costos no siempre crezcan con la calidad de diseño, pero, en general, resulta fácil presumirlo. Más atrevida es la afirmación de que los clientes perciben y valoran más la mayor calidad (al contrario, el punto requiere multitud de matizaciones y afinamientos). Pero parece más seguro que es la cantidad (y no solo el precio) es sensible a la calidad. De ser esto así, seguirá que la diferencia máxima valor-costo contemplada para el global de la cantidad vendida, no tendría por qué corresponderse con la diferencia máxima individual o por unidad vendida (que es la contemplada en el modelo).

La siguiente gráfica representa el comportamiento de los costos asociados a la calidad de conformidad. El costo final de fabricación de un producto se puede concebir como la suma del costo estricto de fabricación más el costo de la calidad. A su vez, éste se puede descomponer en dos elementos: el costo de fallas más los costos de control. Visto el comportamiento de los costos de calidad en función del incremento de calidad, se tiene lo siguiente

Los costos de falla (desechos, retrabajos, devoluciones, reclamaciones, etc.) disminuye sucesivamente tendiendo a cero (para 0% de defectos); el costo de control (inspecciones, muestreos, etc.) se supone creciente con el aumento de la calidad, dado que esta se consigue a merced de un mayor y más costoso esfuerzo controlador.

La suma de ambos costos (o costo total de la calidad) presentará una forma geométrica en U. Pues bien, la calidad óptima de conformidad para la empresa será aquella donde el costo total de la calidad sea mínimo. Por encima de éste punto, el mayor costo de control será incapaz de ser compensado por los ahorros conseguidos en los costos de falla. Por debajo de él, los costos de falla que se evitan son superiores a los costos de control.

El modelo ampliamente utilizado hasta el presente, se apoya en las siguientes hipótesis simplificadoras :

- El costo estricto de fabricación es independiente del nivel de calidad obtenido
- Se supone que la calidad sólo es conseguible gracias a tareas más intensas y refinadas de control
- No se consideran los impactos de la calidad desde el lado del valor para el cliente, el precio y el ingreso; lo que equivale a suponer - si el modelo se utiliza con carácter normativo o decisorio - que tales impactos son inexistentes .

## CALIDAD DE CONFORMIDAD

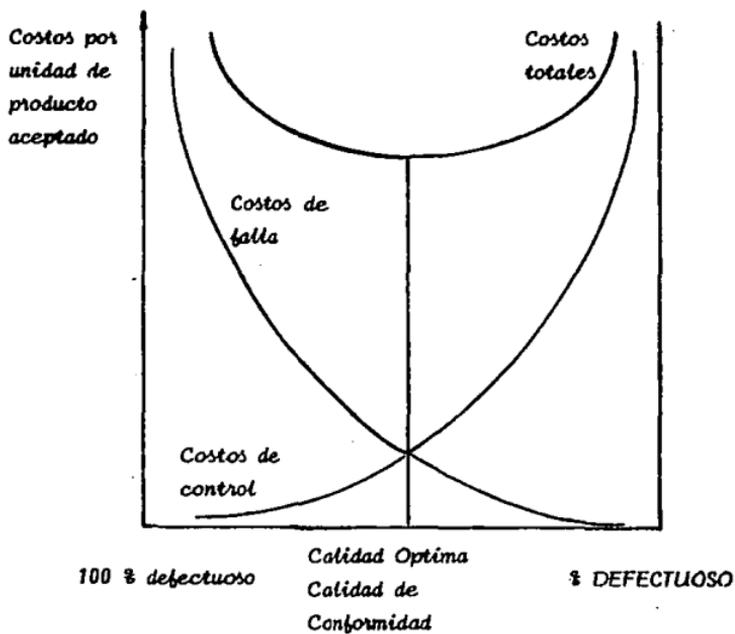


FIG. 8

Nuevamente, la aceptación de estas hipótesis, en el orden indicado, encierra un grado de dificultad creciente. Puede admitirse que el costo directo de fabricación es "a grosso modo" ajeno a la calidad, aunque tampoco evita pensar que una plantilla calificada y motivada, que "hace las cosas bien a la primera" (como lo dice Deming), no sea más eficiente que otra plantilla incapaz de disminuir la tasa de defectos.

Más difícil resulta aceptar el papel benéfico del control en orden a la obtención de la calidad. No está demostrado que para alcanzar unos elevados niveles de calidad lo esencial sean unos buenos controles; o que otras medidas alternativas (de índole cultural o motivacional, por ejemplo) tengan un comportamiento de costos crecientes con la reducción de fallas.

Y lo que es poderosamente presumible es que un nivel de fallas (calificado de óptimo desde una perspectiva unilateral de costos) influye, trasladado al mercado, tanto en el precio como en la cantidad de ventas.

CAPILTULO II

" LOS CLIENTES "

## 2.1 CLIENTES INTERNOS

La mayoría de las veces se puede encontrar en las empresas que el aspecto de cliente interno se pasa por alto o en algunas ocasiones ni siquiera se considera la existencia de los mismos, es decir, los gerentes divisionales tienden a levantar verdaderas murallas que los separan de otras gerencias impidiendo o complicando los canales de comunicación tomando a la administración pesada, burocrática y totalmente apática.

Durante mi desarrollo profesional en el área de servicio a clientes, he tenido la oportunidad de establecer contacto con industrias de muy diversas ramas y en repetidas ocasiones he detectado la falta de identificación de aquella cadena que mencioné en el capítulo 1 (proveedor-producto-cliente) pero dentro de la misma organización. Es cierto, dentro de una organización también se presenta esta cadena y no es menos importante que la cadena que se presenta en las empresas entre las cuales existen relaciones de tipo comercial. Es decir, si hablamos de una empresa manufacturera que parte del diseño y posteriormente fabrica, vende y da servicio, ésta, tiene muchas interfases dentro de las cuales puede depender su éxito o fracaso externo.

Generalmente las materias primas entre esto que he llamado la cadena interna, son informaciones que deben poseer ciertas características que garanticen una efectividad y que no ocasionen retrasos ni confusiones :

- La información debe ser clara
- La información tiene que ser oportuna
- Deben existir los canales necesarios para realizar aclaraciones
- Los retrasos y trasapeleos son inaceptables
- Las respuestas deben ser oportunas y claras

Por ejemplo; supongamos que algún cliente de la empresa requiere de un diseño especial (es decir, fuera de la línea estándar de fabricación) y que para ello ha establecido contacto con su representante de ventas para exponerle su necesidad:

En este caso el representante de ventas se ha convertido en el proveedor del departamento de ingeniería o de diseños proporcionándole cierta información que nacio de una necesidad externa. Si la información no es la correcta pero sin embargo el diseño se fabrica, los resultados serán desastrosos.

Ahora imaginemos las relaciones necesarias que deben mantenerse para dar un adecuado resultado final :

Una vez elaborado el diseño, el departamento de ingeniería proporcionará una serie de documentos al departamento de producción con la finalidad de que disponga de los materiales e instrucciones precisas de fabricación a la planta, todo esto incluirá :

- Dibujos de fabricación
- Hojas de ruta
- Lista de materiales
- Instrucciones de ensamble y prueba
- Verificaciones y reportes de resultados

Es importante no olvidar que el resultado de este trabajo depende la correcta coordinación interdepartamental para finalmente cumplir con un tiempo de entrega prometido al cliente externo.

Si la comunicación y flujo de información dentro de la organización no es la adecuada para satisfacer una necesidad externa , es muy posible que se presenten las siguientes inconveniencias :

- Retraso en el tiempo de entrega ofrecido
- Inoportunidad de materiales para la fabricación
- Retrabajos por especificaciones equivocadas
- Reportes de inspecciones no elaborados
- Fabricación de un producto que no cumple con lo que el cliente espera
- Embarque por líneas y destinos equivocados

- Elevación de los gastos de fabricación y consecuentemente pérdida de utilidad
- Creación de un cliente externo no satisfecho
- Paulatina pérdida del mercado

Todos estos inconvenientes pueden ser evitados cuando las tareas departamentales han sido claramente definidas y cada quien sabe que es lo que se espera de él (o de ella) para hacer bien su trabajo. Aun en la actualidad hay empresas que al reclutar personal carecen de programas (previamente establecidos) para dar una correcta capacitación a esta fuerza de trabajo de nuevo ingreso que dará un servicio interno pero con repercusiones externas muchas veces inesperadas. Por lo tanto, la definición de funciones, las líneas de comunicación y responsabilidades deben ser totalmente definidas desde el primer momento que una persona empieza a desempeñar sus funciones dentro de la organización.

Es claro ver que cuando los gerentes o administradores se encierran dentro de sus propias áreas sin una visión de negocios y de trabajo en equipo, difícilmente se podrán fijar y cumplir con objetivos a nivel empresa. Es decir, muy comunmente se escuchan comentarios entre los corredores y pasillos que los que nunca hacen su trabajo son los de al lado y que por su culpa tenemos tantos problemas, pero generalmente nadie se detiene a pensar como es que influye o repercute su calidad de trabajo en los demás para poder cumplir con una meta común, o como es que impactan sus resultados en los de la empresa, qué se hace por dar un mayor valor agregado al trabajo interno y que maximice el impacto positivo en los clientes externos.

Con esto que he expuesto hasta aquí, quiero decir que, mientras que las organizaciones no tengan la habilidad de conocer plenamente sus deficiencias internas, ya sea en sus procesos de fabricación o de administración, difícilmente podrán pensar o implantar objetivos y presupuestos de ventas ya que ni siquiera podrán saber si sus clientes les seguirán comprando en el futuro inmediato, de ahí la importancia de identificación de áreas de oportunidad que ya he mencionado anteriormente.

## 2.2 CLIENTES EXTERNOS

No es muy difícil de entender que las organizaciones se forman para dar un servicio a terceros (o clientes externos). La preocupación por la calidad ha desbordado el círculo de los ingenieros y ha ido ganando sucesivamente la atención de los profesionales del "marketing", la estrategia, los recursos humanos y las finanzas. En la medida en que la calidad como conjunto de propiedades físico-técnicas se ha convertido en una suma de atributos percibidos e incluso sugeridos por los clientes, ha pasado a ser una categoría básica para el marketing. Puesto que la calidad se advierte como indispensable para la diferenciación o segmentación, resulta fundamental para la planificación estratégica. Si los agentes activos de la calidad son, en definitiva, los empleados de la organización, cuestiones como la formación, la motivación y otras políticas de recursos humanos son decisivas para la obtención de la calidad. Y por último, detrás de cualquier planteamiento empresarial, deben cumplirse los equilibrios económicos y financieros correspondientes.

Esta interrelación de diversos factores que confluyen en el fenómeno de la calidad suele ser objeto de representaciones gráficas como la mostrada a continuación, denominada "el ciclo de la calidad" (14) donde la orientación al cliente externo aparece como un elemento clave del mosaico de piezas que configuran la calidad.

No sería justo afirmar que la referencia al cliente haya estado ausente en las posiciones doctrinales clásicas acerca de la calidad: las necesidades de los clientes han sido frecuentemente incluidas - no siempre- en las propias definiciones de la calidad. Lo rigurosamente nuevo es el énfasis con que pretende destacarse el papel primordial que debe jugar el cliente en este asunto. En cierto sentido, la perspectiva adoptada por la tesis de la calidad total ha incluido el fenómeno de que ingenieros, profesionales del marketing, expertos en estrategia, dirigentes de recursos humanos y financieros hayan convergido en situar la satisfacción del cliente como un mito avanzado en la ruta de la calidad, al que irremediamente conduce el enfoque de la calidad total.

\* Entenderemos por "marketing" al estudio y conocimiento del mercado

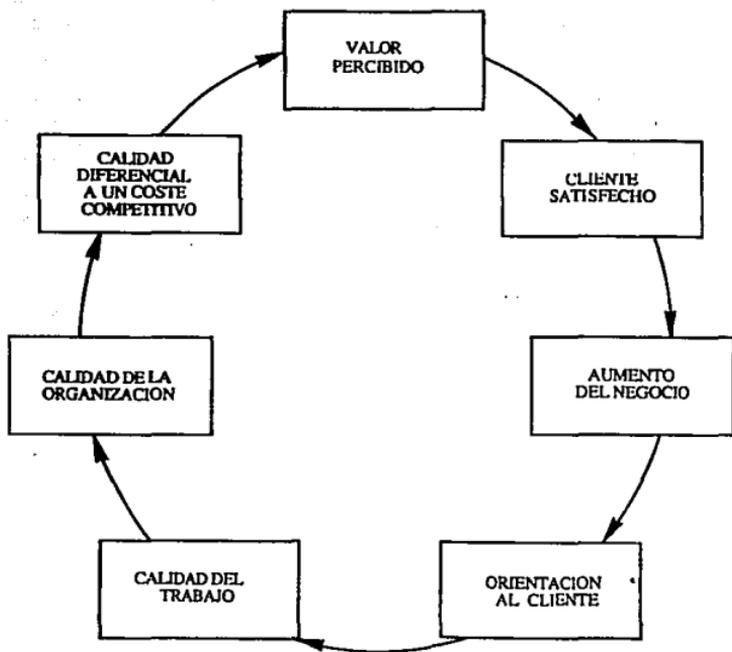
**El ciclo de la calidad**

FIG. 9

De esta manera, la satisfacción del cliente es vivida hoy en el mundo empresarial como un nuevo credo que incita entusiasmos y relaciones sinceras. A continuación presento algunas manifestaciones al respecto. En todas ellas subyace probablemente la convicción de que la satisfacción del cliente externo va a ser el nuevo campo de batalla de las confrontaciones competitivas en la década de los 90.

*" La alta dirección ante la satisfacción del cliente"*

- Lo que buscan los clientes en todo el mundo es calidad
- Lo que los clientes buscan hoy en los productos y servicios que compran es calidad y valor. Y, además, tienden a buscar hasta encontrarlos
- Uno de los resultados que se consiguen con una política de calidad es colocar en primer lugar los requerimientos y las expectativas del cliente
- Uno de los principales objetivos de la calidad total es aumentar la satisfacción de los clientes internos y externos de la compañía
- Para competir y vencer, debemos redoblar nuestros esfuerzos para mejorar no solo la calidad de los productos y servicios, sino además la calidad de nuestras percepciones, de nuestra respuesta a los clientes, de nuestras decisiones... y de todo lo que hacemos
- Nuestro objetivo es la satisfacción total del cliente. Y la calidad nuestra idea obsesiva
- Solo venderemos productos perfectamente concebidos, completamente probados y cuyas características hayan sido definidas hasta en sus más mínimos detalles. Nuestros productos tienen un valor real y duradero : Satisfacen necesidades reales, son de excelente calidad y nuestros clientes encuentran en ellos continuamente nuevas ventajas, incluso después de haberlos comprado. Tenemos el mejor servicio post-venta del mercado
- La calidad es la satisfacción de los requerimientos, deseos y expectativas de los clientes

Una empresa centrada en la satisfacción del cliente significa :

- Que la orientación corporativa fundamental es el cliente frente a otras opciones
- Que la proximidad al cliente es un criterio de acción más importante que la tecnología o el costo
- Que la actividad económica no tiene otra finalidad última sino la satisfacción de las necesidades económicas, siendo las empresas los órganos gestores reponsabilizados socialmente de generar bienes que procuren dicha satisfacción
- Que el fin de la empresa es, en consecuencia, la creación de clientes, entendiendo por tal, la conjunción de innovaciones (creación de soluciones) y comercialización (detección de problemas)
- Que "el cliente siempre tiene la razón, aunque no la tenga", lo cual no es sino la vulgarización de una idea más profunda, a saber: que los deseos del cliente no pertenecen a la razón, sino que son algo incuestionable que el proveedor de bienes y servicios ha de aceptar como un dato del problema
- Que, por lo tanto, las razones del cliente nunca deben ser rebatidas
- Que, en definitiva, "los intereses del cliente deben prevalecer siempre sobre los de la empresa, que se esforzará por servirlos con absoluta integridad y competencia"

La interiorización de todo este bagaje de actitudes ante el cliente puede llevar fácilmente a una nueva cultura empresarial y una nueva concepción para los agentes productivos de las relaciones empresa - sociedad. Podría haberse, incluso, en el plano colectivo de una verdadera "socialización de las empresas" y en el plano individual de una auténtica "ética laica". En los Estados Unidos se llega a hablar de calidad como virtud. Y, curiosamente, los términos japoneses tienen una connotación moral, en cuanto que expresa una idea de progreso personal en el ámbito profesional, familiar y social, en general. Si las empresas y empleados adoptan como lemas para sus respectivos comportamientos el servicio al cliente, al mercado, a la sociedad, a los demás, no sólo estaremos ante una revolución en la conciencia colectiva de las organizaciones empresariales, sino también ante una reconversión de la conciencia individual ciudadana. Con toda seguridad, viviremos en una sociedad diferente.

*Pero la satisfacción del cliente no es precisamente una moda estratégica surgida del capricho filosófico de algunos. Es quizás una necesidad objetiva, o al menos, muchos la perciben como el único faro capaz de guiar la política empresarial en el entorno terriblemente turbulento de nuestros días. Ahora que es imposible hacer predicciones en base a modelos anteriores, que ostentar una sustanciosa cuota de mercado no significa estabilidad, que los clientes exigen más (servicio, diferenciación y tiempo de respuesta), que los mercados emergentes parecen evolucionar siempre a partir de mercados de nichos, que las tecnologías cambian drásticamente, que los competidores aparecen en escena y desaparecen de manera repentina, plegarse a los deseos y expectativas del cliente se aprecia como la mejor consigna que las empresas pueden seguir.*

*Si la estrategia del pasado de cara a los clientes se centró en las ventas y la del presente está centrada en el marketing, la del mañana deberá centrarse en las relaciones con los clientes.*

*En el siguiente esquema se profundiza en esta última parte de la reflexión, explicando las implicaciones tanto estratégicas como organizativas que se derivan de una filosofía de relación permanente con los clientes .*

*Los clientes necesitan algo más que un simple proveedor, necesitan una especie de socio, alguien que pueda proporcionar asesoramiento, información ... y productos de alta calidad; eso implica conocer las necesidades del cliente hoy, mañana y dentro de cinco años.*

## Orientación hacia el cliente

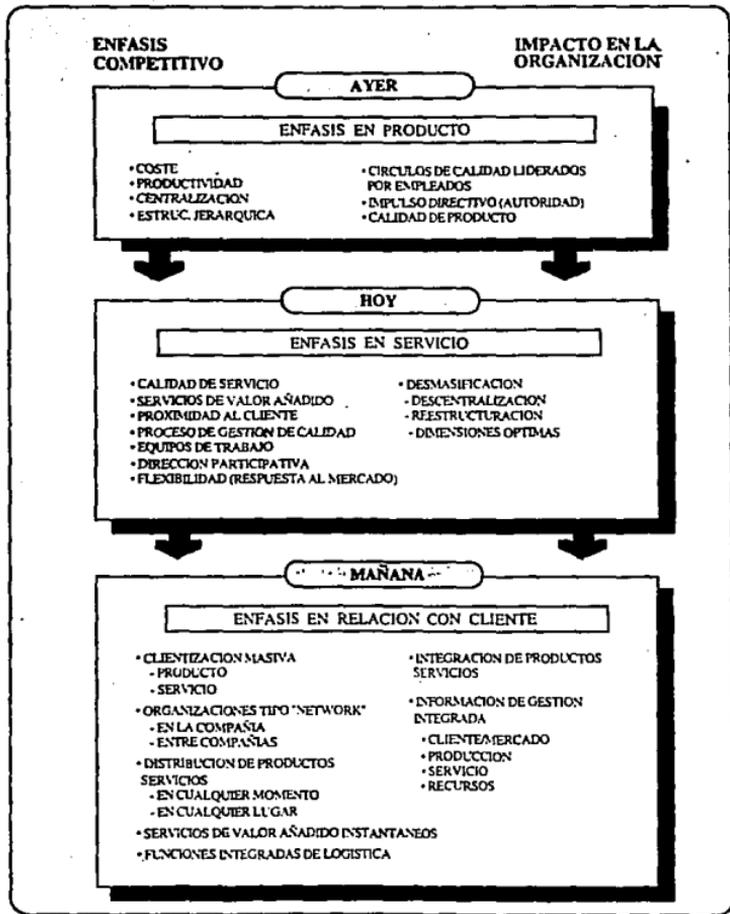


FIG. 10

Queda claro que la existencia de clientes internos y externos esta íntimamente vinculado a la existencia misma de la empresa, así pues, las organizaciones han empezado a orientar sus funciones hacia una mayor atención a los clientes externos (aunque los internos aún no del todo) para con ello buscar una permanencia en el mercado. Por ejemplo, en mi empresa recientemente hemos iniciado la aplicación de ciertas encuestas para poder conocer el grado de satisfacción de nuestros clientes haciéndoles llegar una carta firmada por el director de ventas y una serie de preguntas que hemos determinado como claves para poder explotar las áreas de oportunidad haciendo sentir al cliente que deseamos mejorar para brindarle un mejor servicio.

Sin embargo, este tipo de documentos puede presentar un efecto negativo ya que los clientes generalmente no desean ocuparse en responder a este tipo de encuestas que en cierta forma han "prostituido" la idea original, esto es, muchas empresas se han dado a la tarea de inundar el mercado con frases alucivas a calidad y atención a los clientes a tal grado que ya nadie cree nada. Aquí se descubre un nuevo reto: -hacer que los clientes crean en la buena intención de sus proveedores -, evidentemente este terreno únicamente podrá ser ganado mediante el cumplimiento al pie de la letra de lo que se ofrece, ya que de no ser así, el cliente se sentirá engañado o usado simplemente para fines estadísticos, si esto ocurre, entonces la empresa estará destinada al inevitable fracaso de mantener a sus clientes y consecuentemente una pérdida potencial de sus mercados o nichos de negocio.

A continuación presento la muestra de esta encuesta dirigida a los clientes, quiero aclarar que el resultado o beneficio de este tipo de información no es inmediato, es decir, que para formar un criterio real de evaluación, es necesaria la conjunción de varios datos que permitan formar un juicio potencialmente benéfico y que refleje la verdadera situación de la empresa ante los clientes, así mismo, evaluar los diferentes tipos de respuestas proporcionados por ejemplo por el personal de compras y de mantenimiento del mismo cliente.



Mecánica Falk, S. A. de C. V.  
 Poniente 150 no. 842 Col. Industrial Vallejo, México, D. F. C. P. 02300  
 Apdo. Postal 15-016 C. P. 02600  
 Tels. 587 18 11 y 368 51 88  
 FAX 567 12 82 y 368 39 32

Estimado cliente:

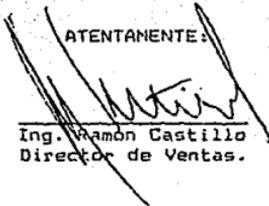
En Mecánica Falk nos interesa mucho su opinión acerca de nuestros productos y servicios. Es por esto que hacemos llegar a ustedes la presente encuesta, como un instrumento que nos ayudará a brindarle una mejor atención y satisfacer más adecuadamente sus necesidades y requerimientos.

La información que usted nos proporcione en cada pregunta es muy valiosa para nosotros, por lo que le agradeceremos nos de sus respuestas lo más apegado a la realidad posible, para que este trabajo se traduzca realmente en un beneficio mutuo.

Como agradecimiento a su valiosa colaboración, hemos preparado la rifa de una microcomputadora 386-SX, 33mhz con memoria RAM 2 Mb, drive de 5.25", disco duro de 127 Mb y monitor VGA a color; en la que usted podrá participar con el número que aparece en la primera hoja de su encuesta. Si el número coincide con los dos últimos dígitos del premio mayor del día 12 de Diciembre de 1993 de la Lotería Nacional, tendremos el agrado de hacerle llegar su microcomputadora. En caso de que dicho sorteo no se realice en esta fecha, se tomará en cuenta el inmediato siguiente.

Sin más por el momento y reiterándole una vez más nuestro agradecimiento, quedamos a sus órdenes.

ATENTAMENTE:

  
 Ing. Ramón Castillo  
 Director de Ventas.



## ENCUESTA PARA LOS CLIENTES DE MECANICA FALK, S.A. DE C.V.

NOMBRE DEL CLIENTE: \_\_\_\_\_

LE ROGAMOS QUE EVALUE A MECANICA FALK EN BASE A LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS QUE HA RECIBIDO DURANTE LOS ULTIMOS SEIS MESES.

¡GRACIAS POR SU COOPERACION!

PERSONA ENTREVISTADA: \_\_\_\_\_

PUESTO QUE OCUPA: \_\_\_\_\_

1044

## INTRODUCCION

1. Cuando considera la compra de un nuevo equipo ¿qué importancia tienen los siguientes factores?

(Marque con los valores de 5=muy importante a 1=menos importante)

- a) Reputación de los proveedores \_\_\_\_\_
- b) Precio \_\_\_\_\_
- c) Tiempo de entrega \_\_\_\_\_
- d) Diseño del equipo \_\_\_\_\_
- e) Fácil instalación y mantenimiento \_\_\_\_\_
- f) Seguridad/fiabilidad del equipo \_\_\_\_\_
- g) Futuro tecnológico \_\_\_\_\_
- h) Reputación del proveedor por la calidad del soporte técnico \_\_\_\_\_
- i) Otros: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿Piensa que Mecánica Falk, como proveedor, satisface sus exigencias en cuanto a? 5 Excelente; 4 Bueno; 3 Aceptable; 2 Regular; 1 Deficiente:

- a) El servicio antes de la venta \_\_\_\_\_
- b) Precio \_\_\_\_\_
- c) Tiempo de entrega \_\_\_\_\_
- d) Calidad del producto \_\_\_\_\_
- e) Tecnología \_\_\_\_\_
- f) El servicio después de la venta \_\_\_\_\_
- g) Confiabilidad operacional \_\_\_\_\_

Comentarios: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ADMINISTRACION DEL PROYECTO

3. El asesoramiento recibido por el representante de Ventas y/o Servicio durante el desarrollo del proyecto, lo calificaría usted como:
- |              |       |
|--------------|-------|
| 5) Excelente | _____ |
| 4) Bueno     | _____ |
| 3) Aceptable | _____ |
| 2) Regular   | _____ |
| 1) Malo      | _____ |

Comentarios: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. El cumplimiento de los compromisos adquiridos por el representante de Ventas y/o Servicio durante el desarrollo del proyecto lo calificaría usted como:
- |              |       |
|--------------|-------|
| 5) Excelente | _____ |
| 4) Bueno     | _____ |
| 3) Aceptable | _____ |
| 2) Regular   | _____ |
| 1) Malo      | _____ |

Comentarios: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Respecto al representante de Ventas o de Servicio ¿con cuáles de las afirmaciones está usted de acuerdo?

- |   |       |
|---|-------|
| a) Mostró un interés genuino por las metas de nuestra organización  | _____ |
| b) Comprende nuestros objetivos   | _____ |
| c) Mostró interés en las personas que entrevistó y logró comprender los objetivos particulares de los diferentes ejecutivos involucrados en el proyecto | _____ |
| d) Mostró sensibilidad tanto por los factores humanos como por los factores técnicos del proyecto   | _____ |
| e) Ejerció un liderazgo que puso en evidencia sus conocimientos técnicos  | _____ |
| f) Ofreció soluciones prácticas   | _____ |
| g) Presentó sus ideas de manera comprensible aún para personas sin preparación en el área de equipos para transmisión mecánica de potencia              | _____ |
| h) Mantiene su interés por las personas que participan en el proyecto   | _____ |

Comentarios: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## SERVICIOS

6. ¿Cómo evaluaría el servicio, atención y asistencia que le proporcionamos?
- |  |                     |
|--|---------------------|
|  | 5) Excelente _____  |
|  | 4) Bueno _____      |
|  | 3) Aceptable _____  |
|  | 2) Regular _____    |
|  | 1) Deficiente _____ |
7. ¿Con qué frecuencia le gustaría que nuestro personal lo visitara?
- |  |                    |
|--|--------------------|
|  | 1) Semanal _____   |
|  | 2) Quincenal _____ |
|  | 3) Mensual _____   |
|  | 4) Bimestral _____ |
8. ¿Cuál de los siguientes servicios que ofrecemos, ayudaría a satisfacer mejor sus necesidades?
- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Reparaciones en campo                                  |
| <input type="checkbox"/> | Instalación de sus reductores y/o coples               |
| <input type="checkbox"/> | Asesoría y/o seminarios de instalación y mantenimiento |
| <input type="checkbox"/> | Análisis de vibraciones                                |
| <input type="checkbox"/> | Otros  |
9. ¿Cómo evaluaría el suministro de refacciones
- |  |                     |
|--|---------------------|
|  | 5) Excelente _____  |
|  | 4) Bueno _____      |
|  | 3) Aceptable _____  |
|  | 2) Regular _____    |
|  | 1) Deficiente _____ |

Comentarios: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## POSTVENTA

10. ¿Cómo califica la información técnica que recibe de Mecánica Falk?
- |  |              |       |
|--|--------------|-------|
|  | Insuficiente | _____ |
|  | Clara        | _____ |
|  | Suficiente   | _____ |
|  | Oportuna     | _____ |
|  | Específica   | _____ |

Comentarios: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

11. ¿Esta información le es útil?    SI \_\_\_\_\_    NO \_\_\_\_\_

12. Respecto a la operación diaria, piensa que Mecánica Falk ha cumplido con sus requisitos en cuanto a:

- a) Manuales para los usuarios \_\_\_\_\_  
 b) Entrenamiento interno \_\_\_\_\_

Comentarios: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

13. ¿Qué le está ofreciendo la competencia que Mecánica Falk no esté ofreciendo en la actualidad?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

14. ¿Está usted satisfecho actualmente con la operación de su equipo Falk?

- a) Muy satisfecho \_\_\_\_\_  
 b) Satisfecho \_\_\_\_\_  
 c) Aceptable \_\_\_\_\_  
 d) Descontento \_\_\_\_\_  
 e) Muy descontento \_\_\_\_\_

Comentarios: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

15. ¿Está usted satisfecho con Mecánica Falk como proveedor del servicio técnico y/o soporte de equipos no suministrados por Mecánica Falk.

- a) Muy satisfecho \_\_\_\_\_
- b) Satisfecho \_\_\_\_\_
- c) Aceptable \_\_\_\_\_
- d) Descontento \_\_\_\_\_
- e) Muy descontento \_\_\_\_\_

Comentarios: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

16. En cuanto al servicio y apoyo ¿con cuáles de las siguientes afirmaciones está de acuerdo?

- a) La gente de Mecánica Falk se preocupa por la confiabilidad del sistema que instaló \_\_\_\_\_
- b) Cuando solicitamos servicio, la gente de Mecánica Falk responde rápidamente \_\_\_\_\_
- c) Cuando pedimos servicio o información, la gente de Mecánica Falk hace un esfuerzo por resolver los problemas y por proporcionar la información solicitada \_\_\_\_\_
- d) Cuando nosotros tenemos un problema con nuestro equipo, la gente de Mecánica Falk responde como si fuera su problema. Aceptan el compromiso de apoyarnos \_\_\_\_\_

Comentarios: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Puede ahora observarse que el grado de cumplimiento de una empresa ante sus clientes externos depende en gran medida del nivel de compromiso adoptado por sus empleados en cada uno de los departamentos que tienen contacto directo o indirecto con quienes pagan por un producto o servicio (los clientes).

Jan Carlzon, presidente de Scandinavian Airlines, es muy contundente sobre el particular. El dice (1): "Observe su balance general. En el lado de los activos, usted puede ver gran cantidad de aeronaves que valen millones y millones. Pero eso no es así; nos estamos engañando. Lo que debemos poner en lado de los activos es el número de pasajeros satisfechos que SAS transportó el año pasado. Porque ese es el único activo que hemos adquirido: gente que se siente feliz con nuestro servicio y esta dispuesta a regresar y pagar por él de nuevo".

Es muy sensato pensar en los clientes como un apreciable activo del negocio. Un activo apreciable es aquel que aumenta su valor con el tiempo; exactamente lo que ocurre cuando aumenta con el tiempo la satisfacción y la lealtad de los clientes. Los gerentes de numerosos negocios de servicio necesitan empezar a pensar desde el punto de vista de la corriente de ingresos vitalicios de que se dispone con un cliente cualquiera.

Este último aspecto, según he podido apreciar, no ha sido entendido como tal por aquellos compañeros que han egresado de la universidad y ofrecen sus "servicios" a una organización que no ha logrado definir en forma clara la necesidad que tiene de sus empleados para ofrecer un valor agregado a sus propios clientes, debilitando con ello su impacto en los negocios y su trascendencia en el mercado.

En la banca, por ejemplo, un adolescente abre por primera vez una cuenta corriente. La mayor parte de los bancos normalmente considera esto como un caso aislado de ventas, que no tiene más importancia que un ingreso generado por los costos del servicio y las unidades sobre los fondos. Pero este adolescente no es un caso aislado en el área de los clientes. El se encuentra en el comienzo de una larga vida como consumidor de servicios

financieros. Cuando llega el momento de financiar un automóvil, de pedir un préstamo para estudios, comprar muebles para el primer hogar, financiar una casa, ¿Está el banco haciendo la venta? Generalmente no. Casi todo el mundo hace negocios con los bancos más o menos al azar, por que son pocos los que están organizados y orientados hacia el mercado, de acuerdo con un punto de vista del ciclo de vida del cliente.

El mismo razonamiento se aplica prácticamente en todo negocio de servicio. Esta es la razón por la cual tiene tan poco sentido tratar con un cliente en forma estricta e inflexible, impidiendo así la satisfacción y socavando la lealtad. La queja del cliente, la solicitud de un reembolso o cambio, el favor especial, todo adquiere mucha más importancia cuando se mira en el cliente un activo apreciable a largo plazo. Cada contacto individual con el cliente es una parte importante del producto del servicio y desempeña un papel definitivo para estructurar el valor de ese cliente como parte del activo. Esta visión del cliente, esta redefinición del producto y esta reflexión sobre lo que debe hacer la compañía, es el punto de partida para la filosofía total de la gerencia de un establecimiento, cualquiera que este sea.

Por lo tanto es muy válida la reflexión acerca de la carta y encuesta que presente con anterioridad, en la cual, se consideran los puntos de vista de los clientes, que sucedería si la frialdad de las respuestas de cada uno de los encuestados nos mostrara que la empresa es ineficiente, o como se comprobaría que tales respuestas son ciertas. Seguramente existirán amplias diferencias entre esas respuestas y lo que la empresa esperaba encontrar, sin embargo tal vez eso no sea lo importante, tal vez, lo que debería ocupar la atención de todo el personal, es el como lograr unificar las percepciones de los clientes observando una misma tendencia en las respuestas recibidas logrando encontrar que los clientes están satisfechos, de una o de otra manera, de los productos y servicios que proporciona la empresa.

Un aspecto negativo en este sentido, es que muchos de los documentos que las organizaciones le lanzan a los clientes, apenas los pueden entender los abogados y menos los clientes. Las pólizas de seguros, los documentos de cuentas individuales de jubilación, los contratos de préstamos, los planes médicos, todo puede ser incomprensible. El contrato corriente de préstamo bancario lo escriben las personas menos indicadas : los abogados y no los vendedores. El formidable documento empieza con establecer, al menos implícitamente, que el cliente es probablemente un estafador y no hay que confiar en él. La complicada terminología legal y las amenazas implícitas de acciones legales si el cliente viola cualquiera de las reglas del banco son suficientes para correr a cualquiera. No hay indicio alguno de realizar un servicio o de actuar como un socio en el éxito de la persona que está pidiendo prestado el dinero. La preocupación del documento se limita a asegurarse de que el cliente no tratará de engañar al banco.

Este mismo esquema, con algunas pequeñas diferencias , aparece con frecuencia en instituciones comerciales e industriales que se desligan de cualquier responsabilidad de sus productos o servicios una vez que estos han sido entregados. En este sentido, los clientes también han evolucionado a lo largo del tiempo volviéndose más exigentes ante una condición de mercado cada vez más amplia. - Si el comprador no es satisfecho en sus expectativas , simplemente cambiará de opción - .

## 2.3 IMPORTANCIA DE CORRELACION

Como lo he venido exponiendo en los últimos dos puntos, la satisfacción o insatisfacción de los clientes externos (que finalmente son los que determinan la sobrevivencia de las empresas) nace, invariablemente dentro de las mismas empresas, por lo tanto es cierto que existe también un servicio interno que algunos autores lo denominan como el "triángulo de servicio interno". Cada parte de este trio de relaciones representa un elemento definitivo del concepto de la gerencia de servicio. Allí se muestra la estrategia del servicio, la gente de contacto orientada hacia el cliente y los sistemas amables para el cliente funcionando conjuntamente para dar calidad de servicio al cliente, que ocupa la posición central del triángulo.

El triángulo del servicio interno es una imagen exacta del triángulo del servicio externo (que mostraré más adelante). En este caso se representa a los empleados como clientes de la gerencia y muestra que son necesarios tres elementos definitivos, indispensables para lograr su consagración al servicio del cliente externo :

Cultura  
Liderazgo  
Organización

La cúspide del triángulo del servicio interno tiene que ver con la cultura de la organización. Cultura, para el empleado, es la contraparte de la estrategia del servicio para el cliente externo. Es el mensaje fundamental de servicio que debe existir allí, a fin de permitir a la gente asumir el compromiso personal necesario para atender la calidad con el cliente.

El vértice inferior derecho del triángulo indica que los empleados necesitan liderazgo de sus gerentes. El liderazgo les da a los empleados lo mismo que estos dan a los clientes externos: atención personal y esmerada para sus

necesidades como individuos . Y el vértice inferior izquierdo del triángulo, la organización, le da lo mismo a los empleados que los sistemas de servicio dan al cliente : apoyo.

Si la gerencia desea fomentar un sentido de trabajo en equipo y efectividad interna dentro de la organización, el triángulo del servicio interno puede ayudar a proyectar el mensaje para todos los jefes de las unidades internas. La cultura, el liderazgo y la organización tienen que aspirar sinérgicamente a que los empleados de la línea de contacto sean efectivos hasta el máximo. La gente de servicio interno puede alinear sus recursos detrás de la gente de servicio externo, lo cual tiene que cuidar porque todo salga bien para el cliente en los momentos de verdad.

#### EL TRIANGULO DEL SERVICIO INTERNO

(1)

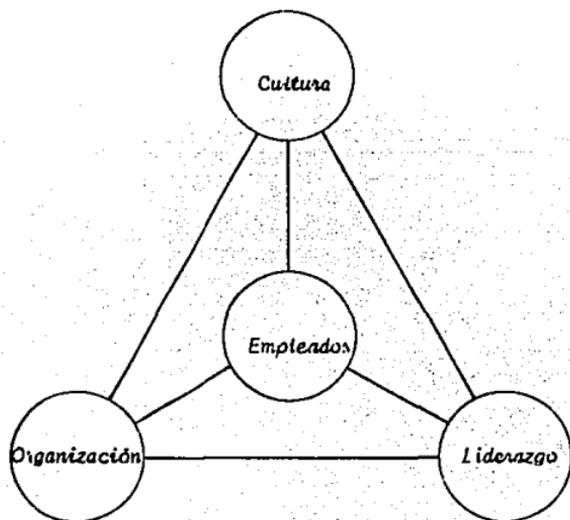


FIG. 11

Diseñado el concepto del servicio a prestar y establecido el sistema de prestación, corresponde al agente humano desarrollar las acciones encaminadas a que la entrega del producto al cliente alcance un nivel excelente de calidad. Sin la intervención humana no es posible hacer funcionar el mecanismo tendente a "entregar el producto con servicio". Solo el hombre, en definitiva, es quien presta el servicio.

Por tanto, el servicio es constitutivamente una relación interpersonal, que pone en comunicación a los empleados de la empresa proveedora con los clientes. En esta relación el cliente adopta, en principio, el rol de sujeto pasivo, mientras que el empleado desempeña el papel de sujeto activo. Sin embargo, la relación dista en la práctica de ser tan lineal y esquematizada como acabo de describirla. Básicamente, un fenómeno económico-sociológico de creciente autoparticipación por parte del cliente (o "autoservicio") hace que este adopte en el proceso de prestación del servicio una doble función: pasiva y activa a la vez.

Según lo que he mencionado en estos puntos, la importancia de correlación entre los clientes internos y externos, es muy sencilla: "simplemente se trata de la supervivencia de la empresa".

Existe un concepto que recientemente se ha venido majando y de alguna manera hace referencia a esta relación entre clientes, y es denominado como momentos de verdad, los cuales describo a continuación.

## 2.4 MOMENTOS DE VERDAD

Albert Einstein, uno de los máximos científicos, expresaba alguna vez su punto de vista sobre la realidad diciendo: "Dios está en los detalles" (1). Estaba convencido de que nada en el nivel microscópico de la existencia se dejaba al azar; todo seguía un plan. Si parafraseáramos a Einstein para

finés de calidad diríamos : "la calidad de los servicios esta en los detalles." Es decir, la relación entre el proveedor del servicio y los compradores del servicio existe en muchos puntos individuales de contacto.

Este hecho hace que el producto del servicio sea fundamental e inevitablemente algo diferente de un producto físico sólido, especialmente con respecto a la seguridad de la calidad. Si uno esta fabricando un producto físico, como un automovil o un televisor, se puede controlar la calidad del producto realizando toda la manufactura en un solo sitio e inspeccionando los productos a medida que vayan saliendo de la línea de fabricación. Pero esto no es lo que ocurre con los servicios, como abrir cuentas corrientes en el banco o administrar medicamentos. Un servicio se "fabrica" en el momento de entregarlo, y en casi todos los casos hay muchos puntos de entrega

Por ejemplo, en una cadena de almacenes al por menor, miles de personas en numerosos sitios producen y entregan el producto del servicio. Se pueden fabricar todos los productos físicos que se venden en un sólo sitio pero no es posible fabricar las interacciones con los clientes en un sitio central, hay que hacer la manufactura, momento a momento, miles de veces al día.

Esto quiere decir que los métodos tradicionales de la garantía de calidad, la centralización y la inspección, ya no tienen validez. Necesitamos una nueva conceptualización de la calidad del servicio, una que responda por el proceso fundamentalmente humano de fabricar y entregar el producto.

Según la terminología de la gerencia del servicio, un momento de verdad o momento decisivo es (1) :

"Un episodio en el cual el cliente entra en contacto con cualquier aspecto de la organización y tiene una impresión sobre la calidad de su servicio."

La idea de la gerencia de servicio sugiere que los numerosos momentos decisivos son los componentes fundamentales del producto del servicio. El momento de verdad es el átomo básico del servicio, la unidad indivisible más pequeña del valor agregado al cliente. En la formulación del modelo de gerencia del servicio, he tomado la metáfora de Jan Carlzon sobre los momentos de verdad literalmente y la he utilizado como una forma de concretar la concepción del servicio a manera de producto. ( 4 )

¿ Cuál es el servicio que usted produce y entrega ? Los momentos de verdad : ni más ni menos. Los productos físicos pueden formar parte de la interacción con el cliente en los momentos de verdad, pero en realidad son esos momentos propiamente los que constituyen el producto.

Si tomamos literal y correctamente el concepto de momentos de verdad, hay que olvidarnos de las tareas ,de los cargos, de las estructuras organizacionales y procedimientos para empezar a pensar en términos de resultados. Podemos empezar inmediatamente a hacer un inventario de los momentos de verdad que experimentan nuestros clientes cuando la línea de contacto con el público le entrega a éste el servicio. Una vez que sepamos lo que son estos momentos de verdad, los podemos analizar uno por uno desde el punto de vista de la calidad. Se puede empezar mejorando aquellos que requieran mejora y buscando la manera de agragar valor a todos ellos.

Un momento de verdad generalmente no es positivo ni negativo en sí. Lo que cuenta es el resultado de ese momento de verdad, cabiendo hacerse las siguientes preguntas :

- ¿ Tuvo buena impresión el cliente a cerca del precio ?
- ¿ Recibió el producto que solicitó ?
- ¿ El tiempo de entrega fue el prometido ?
- ¿ Se le brindó la asesoría necesaria ?

Hay que tener presente que no todos los momentos de verdad implican interacción entre los empleados y los clientes. Cuando el cliente ve algún anuncio de nuestro negocio, ese es un momento de verdad; crea una impresión. Para el cliente pasear por las instalaciones del negocio, es un momento de verdad. Entrar en un estacionamiento, caminar por un pasillo y tener una impresión del sitio, recibir un estado de cuenta en el correo, escuchar una voz grabada en el teléfono, llevar un paquete a casa y abrirlo, todos esos son acontecimientos que conducen a una impresión sobre el servicio. La suma de todos estos posibles momentos de verdad que experimentan nuestros clientes, traduce la imagen del servicio.

Cuando uno piensa acerca de este nuevo concepto del producto, en términos de momentos de verdad como episodios que ofrecen oportunidades periclitadas para dar una impresión de la calidad, es obvio que la gerencia no ejerce control sobre esa calidad. Los gerentes no pueden estar presentes en todos los momentos decisivos para supervisar y asegurarse de que los empleados los manejan adecuadamente. Esto significa que ellos deben confiar en la gente trabajadora que está manejando esos momentos. En realidad, esta gente son los gerentes en tales momentos; están mejorando los momentos de verdad.

Este es un concepto fascinante, cada empleado es un gerente, en alguna forma. Cada uno controla el resultado del momento de verdad ejerciendo control sobre su propio comportamiento hacia el cliente. Si la gente de servicio es apática, desagradable, hostil, fría, distante o no cooperativa, sus momentos de verdad quedan arruinados; si es amable, agradable, simpático cooperativo y recursivo para tomar a su cargo el problema del cliente, entonces sus momentos de verdad brillan, y el cliente tiende a generalizar esas experiencias para toda la imagen del servicio. Puede ser una alarmante perspectiva para algunos gerentes: el ejército de hormigas está a cargo de eso.

A veces este simple concepto de momentos de verdad parece

demasiado sencillo para algunos gerentes. El concepto es elusivamente simple. Sin embargo, cuando los momentos de verdad no se manejan bien, la calidad del servicio regresa a la mediocridad. Sobrevivir y prosperar en una industria de servicios requiere diferenciación. Una compañía de servicios eficiente debe demostrar con evidencias que realmente ella tiene algo especial que ofrecer. Especialmente en industrias donde los clientes no ven fácilmente diferencias importantes en las opciones de servicio que se les ofrecen, "termino medio" realmente equivale a "mediocre" en la mente del cliente.

## 2.5 COSTOS DE INSATISFACCION DEL CLIENTE POR INCUMPLIMIENTO DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS

El servicio tiene más impacto económico de lo que pensábamos y es peor de lo que imaginábamos. Las continuas investigaciones sobre clientes indican que muchas empresas de servicios están pagando un precio terriblemente alto por el costo de oportunidad de negocios perdidos debidos a un servicio mediocre. En numerosas industrias, tanto la participación en el mercado como el volumen del mercado están a disposición de las firmas que puedan conseguir una posición verdaderamente diferenciada alrededor de la excelencia del servicio.

Definitivamente este es uno de los aspectos más difíciles de exponer debido a la trascendencia tan importante que genera en la vida de una empresa. En el capítulo anterior he explicado lo referente a los costos de calidad y/o mala calidad que se generan dentro de la organización, es decir al fabricar los productos que serán consumidos en un mercado, también el impacto financiero que esto representa cuando se trata de pérdidas directas por inconformidades de acuerdo a las especificaciones del diseño o bien las del propio cliente.

Sin embargo, aquellos costos de calidad, de alguna u otra forma podrán ser evaluados y conocidos por las empresas y no irán más allá, es decir se quedarán allí, dentro de las empresas, con el conocimiento de que el costo de sus productos se están elevando y perdiendo competitividad. Ahora bien, Cuando los productos o servicios defectuosos alcanzan a los clientes, las consecuencias son aún de mayor gravedad, pudiendo trascender incluso en términos legales, los cuales romperían en definitiva las relaciones entre el cliente y el proveedor.

A pesar de la importancia que tiene este concepto, totalmente nuevo, de "costo de insatisfacción del cliente", en México aún no existe información publicada de como se están viendo afectadas las empresas por esta situación, la razón que puedo deducir por esta falta de estadísticas es la siguiente:

- Las empresas no conocen a sus clientes de tal forma que puedan evaluar a sus clientes en términos financieros bajo los siguientes conceptos:

  - a) Pérdidas de producción por retraso en las entregas
  - b) Paros inesperados de equipos principales en los procesos productivos
  - c) Inexistencia de partes de repuesto (refacciones)
  - d) Asesoramiento técnico eficiente y oportuno
  - e) Apertura de líneas de crédito

De esta manera, puedo decir que no importa cual sea el monto de las fallas de calidad del producto o servicio que se generan antes de que estos alcancen al cliente, seguramente cuando cualquier falla afecte en forma directa al usuario final, los costos de pérdida podrán rebasar hasta en miles de veces a los primeros.

Otra razón por la cual no es fácil presentar datos precisos es que las empresas tampoco están dispuestas a revelar su situación negativa ante sus clientes y los problemas que han ocasionado por malos manejos

de aquellos momentos de verdad de los que hablé en el punto anterior, definitivamente, en ocasiones se torna difícil evaluar la situación de una empresa cuando esta se niega a proporcionar información, en algunas ocasiones por que no se tiene, en otras, por que no se desea mala publicidad en forma gratuita, y en otras por que ni siquiera se conoce que esto puede suceder. A pesar de ello, si podemos realizar una suposición (no muy lejana de la realidad) según la siguiente situación :

- Una empresa proporciona un producto que moverá una línea de ensamble, este producto tiene un precio en el mercado de 20 millones de pesos, y a pesar de que fue terminado libre de defectos, se presentan los siguientes eventos :
  - a) Se embarca con una semana de retraso debido a traspapeleos entre los departamentos responsables del envío. Esto representa un atraso en los planes de montaje del usuario, digamos 2% del costo del equipo (400000 pesos)
  - b) Al recibir el equipo, el usuario detecta que las dimensiones no son exactamente las que solicitó y es necesario hacer modificaciones, que le consumiran tiempo y materiales por un 5% del costo del equipo (1 millon de pesos)
  - c) Debido a los cambios realizados, la línea de ensamble ha estado parada por dos días durante los cuales debieron haberse terminado 100 productos con un precio de venta de 500 000 pesos (total de 50 millones de pesos de pérdida real)
  - d) Al darse cuenta que la empresa usuaria que se encuentra retrasada en sus entregas, incrementa las velocidades de operación y exige a su personal que trabaje tiempo extra (costos adicionales) para poder recuperar los tiempos perdidos. Debido a esto el equipo motriz falla debido a que no se consideró que trabajaría en estas condiciones. -Un nuevo paro en la línea de producción- .

A estas alturas, el usuario ha perdido un total de \$ 51,400 000 pesos (más del 200 % del costo del equipo) . Esta es una situación no muy lejana de la realidad y que representa un costo de insatisfacción del cliente que pudieramos llamar "tangible", por otro lado su insatisfacción "intangibile" será el recelo contra la empresa proveedora, a la cual dudará en volver a considerar en futuros proyectos.

Cuando la insatisfacción llega a tales niveles que la diplomacia se pierde entre las empresas pueden llegarse a formular verdaderos juicios legales por demandas en las que el cliente exige que el proveedor reembolse las pérdidas generadas por su mala calidad en productos y servicios, creando con ello la ruptura de relaciones comerciales futuras, lo cual implica una lenta pero segura desaparición del mercado de la empresa proveedora al crear una imagen negativa en su entorno comercial.

Esta insatisfacción generada en los clientes se presenta en cualquier campo del comercio industrial o de servicios como pueden ser : hoteles, restaurantes, líneas aéreas, escuelas, hospitales, fabricas de cualquier ramo, etc., no importa el área de que se trate , si el cliente se ve afectado en sus finanzas por productos o servicios inadecuadamente proporcionados, difícilmente volverá a tener contacto con aquella institución, a menos que no tenga ninguna otra opción de elección, pero bajo las condiciones actuales del mercado, las opciones se generan por decenas, por lo tanto las empresas mexicanas tendrán que enfocar sus recursos y esfuerzos para prevenir que sus clientes no padescan ningún contratiempo una vez que el producto o servicio ha sido proporcionado.

CAPITULO III

" LOS SERVICIOS "

### 3.1 LA CALIDAD DE SERVICIO

Lo que he expuesto en los puntos anteriores del presente trabajo nos permite situar el lugar que ocupa la calidad en el conjunto del recorrido que va desde la aparición de la necesidad económica hasta la satisfacción del cliente (y eventualmente, su respuesta de recompra). Queda por precisar a qué servicio me estoy refiriendo .

En efecto, el servicio es lo que en lógica se llama un término equívoco, capaz de acoger significados diversos, algunos de los cuales han ido apareciendo en las diferentes publicaciones que tratan del tema. Los empleos más frecuentes del vocablo servicio son (1) :

- 1) Servicio como bien económico. Es la repuesta dada, independientemente de su naturaleza, por un proveedor al problema o necesidad del cliente.
- 2) Servicio como una determinada especie de bien económico. Es aquella clase de bien en el que predominan los componentes intangibles. Se trata, por tanto, de un paquete de prestaciones (tangibles e intangibles) en el que predominan las segundas.
- 3) Servicio como prestación principal. En el supuesto anterior, se trataría de la prestación que constituye la razón de ser de la solución que se propone para la satisfacción de la necesidad del cliente.
- 4) Servicio como prestaciones accesorias. En el mismo supuesto comentado, el servicio es ahora el servicio de prestaciones secundarias que acompañan a la prestación principal.
- 5) Servicio post-venta. Se refiere a la provisión de las prestaciones accesorias de reparaciones, mantenimiento y atención a las reclamaciones de los clientes. Es una actividad propia del sector industrial.
- 6) Servicio = Atención de las reclamaciones de los clientes.
- 7) Servicio = Recepción de pedidos de la empresa
- 8) Servicios = Actividades económicas que integran el sector terciario de un sistema económico.

Pues bien, el servicio a que me refiero cuando hablo de la calidad de servicio, podría quedar definido como : " El servicio como conjunto de prestaciones accesorias de naturaleza cuantitativa o cualitativa, que acompañan a la prestación principal, ya sea que esta consista en un producto o en un servicio " .

Todo esto quiere decir que una organización , cualquiera que sea su campo de actividad, siempre tendrá que vigilar los aspectos de servicio de acuerdo a los siguientes puntos :

- *Confiabilidad*
- *Capacidad de respuesta*
- *Tengibilidad*
- *Coortesía*
- *Competencia*
- *Seguridad*
- *Credibilidad*
- *Accesibilidad*
- *Comunicación*
- *Comprensión y conocimiento del cliente*

Los relaciones entre prestación principal y servicio han sido objeto de numerosos análisis. Entre las conclusiones alcanzadas se pueden citar (1) :

- a) *El servicio debe girar inevitablemente alrededor de la prestación principal*
- b) *Un servicio de calidad no puede apoyarse de manera permanente en un mal producto o servicio principal. (En un momento dado puede ser capaz de disminuirlo)*
- c) *En mercados en donde es muy difícil lanzar productos/servicios diferenciados, la diferenciación puede venir dada por la vía del servicio*
- d) *Cuando la prestación principal encuentra dificultades de comprensión y percepción en el cliente, este tiende a ser impactado por la percepción del servicio*

- e) La calidad del servicio encuentra más dificultades de control, en general, que la calidad del producto/servicio principal
- f) La evidencia empírica confirma que las empresas que más se preocupan por mejorar el nivel de su servicio son también, normalmente, empresas sobresalientes en su nivel de productividad y de calidad técnica ( o de la prestación principal )

Llegados a este punto, la definición que sigue, esta dispensada de cualquier comentario adicional : la calidad de servicio es " La percepción que tiene un cliente acerca de la correspondencia entre el desempeño y las expectativas, relacionados con el conjunto de elementos secundarios, cuantitativos y cualitativos de un producto o servicio principal " .

Una última precisión terminológica. A pesar de la falta de unanimidad en el empleo del vocablo "servicio", existe una utilización del mismo que tal vez acabe ganando carta de naturaleza : la calidad de servicio se opondría a la calidad de producto, entendiendo éste como producto-base en sentido propio ( cuando hablamos de bienes predominantemente tangibles ) o como servicio-base ( si se trata de bienes predominantemente intangibles ) Según esto, calidad de servicio seguirá refiriéndose a servicios secundarios, mientras que calidad de producto haría referencia al producto/servicio básico, nuclear, central o principal .

### 3.2 ESTRATEGIAS

Las realidades competitivas son los factores contra los cuales se prueban las posibles estrategias. Las acciones emprendidas sobre lo que hace la competencia, pueden ser apropiadas, pero generalmente son reactivas.

Antes de confrontarse en contra de la competencia, las estrategias debieran incluir la determinación de crear valor para el cliente .

Tanto en los Estados Unidos como en México, es común que el concepto de planeación estratégica o simplemente, la formulación de estrategias, ha significado crear ventajas competitivas sustanciales y sostenibles que abatan a la competencia. Dicho enfoque equivale a emprender acciones constantes para ganarle al competidor simplemente por que hay que ganarle.

Ante esta situación, cuando la empresa lanza una campaña de publicidad haciendo alguna promoción, sus competidores inmediatamente reaccionan con algo similar : enfrentar publicidad contra publicidad, la fuerza de ventas contra la fuerza de ventas , la capacidad de producción contra la capacidad de producción o bien en precios contra precios .

Por supuesto, superar la competencia mediante una campaña promocional novedosa y creativa no es algo que deba evitarse. El problema esta en centrar la formulación de estrategias en ganar a la competencia, simplemente por ganar, aun cuando eso lleve una guerra de desgaste. Examinemos, por citar un ejemplo, la competencia que frecuentemente se da en México, entre las tiendas de autoservicio : La cadena lider lanza una promoción en contra de la inflación; al día siguiente, las demás cadenas emprenden acciones similares. Tal parece que las empresas sólo estan cuidando los movimientos que hace su competidor, sin buscar otra clase de ventajas competitivas que tengan un sentido e impacto diferente .

En este ámbito de negocios puede advertirse que muchos ejecutivos mexicanos se han perdido en producción, ventas, publicidad y promoción, con el objeto de responder a las necesidades genéricas del mercado, cuando debe avanzarse más allá de este límite, centrándose en el cliente. El nuevo enfoque estratégico debe tener un profundo alcance que lleve a crear permanentemente clientes satisfechos que, como ya lo he indicado, es uno de los propósitos del servicio.

Particularmente en el caso de México, los empresarios han puesto atención en los principios tradicionales de la mercadotecnia, precisamente porque han vivido una competencia "casera" y condicionando sus estrategias a las respuestas de sus competidores directos y del momento, sin ampliar su visión en tiempo y espacio, para identificar oportunamente sus competidores potenciales y futuros. Los hombres de negocios y gerentes deben recordar que las tradicionales estrategias competitivas para ganar, ya no son competitivas.

La nueva competencia obliga a que una empresa vaya al campo de batalla con fuerza, para lograr ventajas competitivas sustanciales y sostenibles. Este concepto de ventaja competitiva está en la mente de los hombres de alta gerencia y para su logro participan enfoques y decisiones de mercadotecnia, producción, finanzas, personal y muchas otras actividades hasta crear estrategias frecuentemente más difíciles de implementar que de formular, para aventajar a la competencia.

La ventaja competitiva se produce a partir de un valor agregado o beneficio constante que recibe el cliente, creado y proporcionado, por una empresa en forma superior a como lo hace la competencia (21). Es un concepto válido en cualquier sector económico para empresas de todos tamaños. El principio es que a mayor competencia, mayor necesidad existe por desarrollar ventajas competitivas entre las empresas que compiten. Esto implica dar un paso más allá de los tradicionales enfoques mercadológicos.

Debemos ir más allá del concepto tradicional de mercadotecnia. La respuesta no solo consiste en satisfacer las necesidades del cliente, sino proporcionar al mercado un producto de valor superior. El concepto de agregar valor es una orientación de negocios que reconoce que ahí está la clave de las utilidades. La competencia basada en la satisfacción de las necesidades del cliente con productos superiores de alto nivel.

Es necesario tomar nota de que para lograr ventajas competitivas, el concepto de valor agregado tiene que aplicarse en sus justas dimensiones en virtud de que frecuentemente se le utiliza más como ingrediente de un "slogan", que como una realidad. Valor agregado significa ampliar el uso funcional del producto y que así lo perciba el cliente.

En realidad proporcionar valor agregado es más vivencia que definición. Así un valor agregado, en su forma más simple, se crea y se proporciona cuando :

- Usted va al restaurante con su familia y a su niño le dan un cuaderno y pinturas para iluminar.
- En la tienda usted paga con un billete de \$ 50,000 una cuenta de \$ 20,500 y recibe \$ 30 000 de cambio.
- Un profesor asigna algunos minutos al final de la clase para comentarios referidos al tema tratado.

Estos ejemplos sugieren que la ecuación para crear clientes satisfechos, mediante un valor agregado, sea la siguiente :

CLIENTES = PRODUCTO + VALOR  
SATISFECHOS = ESPERADO + AGREGADO


  
Ingeniería de servicio

A estas alturas nos damos cuenta que el servicio esta estrechamente vinculado al valor agregado, por lo que para la creación y aportación de este valor debemos asimilar que dicho proceso depende :

- De la percepción que el cliente tenga de los atributos y funciones de lo que es y hace el producto o el servicio.
- Del beneficio y valor que el cliente reciba del producto.
- De la calidad del servicio con que es proporcionado el producto .

Visto el valor agregado como lo he descrito, se convierte en la base para formular estrategias que cristalicen en el cliente y , como consecuencia lógica, se traduce en un servicio diferente que lleva a obtener ventajas competitivas.

El logro de ventajas competitivas debe apoyarse desde la ingeniería del producto, en lo que se refiere a la fase de producción y de ahí dirigirse, mediante la ingeniería de servicio, hasta el cliente, tanto para proporcionarle valor agregado, como para ofrecerle un servicio de mejor calidad. Este proceso competitivo comprende :

- Presisar las necesidades reales de los clientes.
- Determinar la forma como la empresa satisface esas necesidades, mediante sus productos.
- Determinar los atributos y funciones del producto, así como el valor y beneficios que ofrece al cliente .
- Crear valor que satisfaga al cliente y proporcionárselo en forma diferenciada.

### 3.3 IMPACTO DEL SERVICIO DE UNA EMPRESA EN SU ENTORNO

Definitivamente, como lo he venido exponiendo, en los tiempos actuales el comercializar productos de "buena calidad" ha disminuido de importancia, por llamarlo de alguna forma, debido al nivel de competencia existente, quiero decir con esto que la calidad de producto como tal puede ser encontrada con mayor facilidad que el año pasado, y cada vez lo será más. En el punto anterior en el que me referí al valor agregado de productos y servicios, señalé que las estrategias de competencia diseñadas por las empresas deben estar encaminadas a conseguir clientes satisfechas y repetitivos, por lo tanto hablar del impacto del servicio de una empresa en su entorno, es hablar de la atención que una organización pone en sus clientes bajo la única finalidad de conseguir ser considerada como la primera (y si es posible como la única) opción en un mercado completamente saturado.

Desde la perspectiva de la calidad de servicios, el entorno físico desempeña dos roles importantes :

- a) Es el lugar donde se encuentra instalada total o parcialmente la fábrica de servicios (lugar de entrega de productos o taller donde se lleva a cabo la tarea, según sea el caso).
- b) Es un sector de comunicación.

En el primer aspecto, se pretende un objetivo de funcionalidad. En otras palabras, el entorno físico debe facilitar la relación de material, recepción de entradas, transformación de entradas en salidas, entrega de estos a los clientes. La gestión de los flujos, la gestión del espacio y la gestión de las instalaciones permiten alcanzar la funcionalidad deseada.

Por otra parte, las entregas de ciertos productos y la prestación

de casi todos los servicios reclaman una determinada escenificación, que tenga en cuenta los "decorados y la colocación de los actores". Cada escenario requiere una ambientación específica y siempre el resultado perseguido debe apuntar a facilitar la interacción entre el personal de la empresa y el cliente, a fin de provocar actitudes y comportamientos que redunden en un buen servicio.

En la literatura disponible se pone de manifiesto la contradicción que muchas ocasiones existe entre funcionalidad y ambientación, entre fábrica y escaparate, entre eficiencia y comunicación. Otras veces, sin embargo, ambos sectores se refuerzan mutuamente, es decir, la fábrica se convierte en el escaparate más atractivo. Como ejemplo de lo primero, las medidas de seguridad de un banco aportan seguridad pero restan ambientación. Como ejemplo de lo segundo, la cocina de un asador, convertida en el corazón y centro del restaurant refuerza el ambiente del comedor. En cualquier caso, ha de buscarse la solución equilibrada que compatibilice ambos conceptos.

Por último, la gestión de las instalaciones, ofrece una doble faz, según que las instalaciones aparezcan como un complemento del entorno físico o formen parte necesaria del proceso, como si se tratara de una máquina más. En el primer supuesto, el objetivo de la flexibilidad antes señalado a propósito del espacio requerirá con toda probabilidad que la instalación desempeñe un rol activo al respecto.

Es evidente entonces que el entorno de una empresa ante el servicio no se limita únicamente a como combatir en el exterior de la empresa sino también en la imagen que proyecta y de la disponibilidad que tenga de proporcionar el servicio ofrecido donde quiera que se hallan publicado propuestas para proporcionarlo.

### 3.4 CULTURA DE SERVICIO

En estos días se analiza ampliamente el concepto de cultura corporativa y con toda razón. Una de las cosas más importantes del servicio es que a menos que los valores, normas, creencias e ideologías de la organización, la cultura de la organización, estén enfocadas en el servicio del cliente, prácticamente no hay ninguna posibilidad de que esa organización pueda dar una calidad consistente de servicio y lograr una permanente reputación para el servicio.

He mencionado que las normas claras del rendimiento son importantes, y así es. He dicho que un sistema de retroinformación sensible y eficiente es importante, y lo es. He hecho incapie en la importancia de un paquete de servicios claramente definido, un buen sistema de prestación, una capacitación adecuada y una buena gerencia. Y estas cosas son precisamente tan importantes como puedan serlo. Pero a menos que la cultura de la organización apoye y recompense la atención de las necesidades del cliente, a la larga el servicio no será más que servicio de dientes para afuera.

En cada hora de trabajo, la noción de que el empleo y la parte en la organización de cada quien, existen por el cliente y para el cliente. Si un gerente no cree eso ( o cualquier otra persona ) y se guía por eso, los demás en la organización tampoco la harán.

Es muy fácil creer en la importancia del servicio para el cliente y en el impacto de la cultura, y sin embargo, no creer que el papel de cada quien "cuenta". El presidente de la compañía fácilmente puede pensar que si él es el timón, casi nunca verá al cliente, lo único que ve son banqueros gerentes y accionistas.

Un accionista también puede hacer esta reflexión : " Yo soy solo una pieza de toda la maquinaria, yo proceso datos, dirijo el entrenamiento, pago la nómina, nunca veo a los clientes, yo no formo parte del departamento de servicio al cliente" . También es igualmente fácil que los funcionarios, las operadoras de teléfonos, los vendedores y los encargados de las reparaciones en el campo digan : " Si yo no tengo ninguna influencia sobre la forma en que esta oficina trata a los clientes, yo simplemente sigo las reglas que hay en este manual " .

La satisfacción de las necesidades del cliente es asunto de todo el mundo, o también podría ser de nadie : esa es la forma de hacerlo . Y la "sensación" de quien esta a cargo de las necesidades del cliente es más bien un dogma que permanece en la cultura de la organización. Esa es la forma de como funciona en IBM , así es la forma de pensar de Disney, así es la forma de como se hacen los negocios en American Express. Y como consecuencia así es como es .

Todo esto puede sonar un poco empalagoso. En realidad podemos comprender el escepticismo, pero la verdad es esa : si la cultura en la organización no demuestra que el servicio es lo más importante que se puede ofrecer al cliente, no lo es.

Vijay Sathe es un profesor de la escuela de negocios de Harvard, que ha estudiado los efectos de la cultura sobre procesos organizacionales tales como comunicación, cooperación, compromisos con las metas, toma de decisiones e implementación. El advierte que una fuerte, "compacta" , cultura corporativa, como deben tener Disney, American Express e IBM, es un arma de doble filo (?) :

- Es un activo porque las creencias compartidas facilitan y economizan las comunicaciones y los valores compartidos generan niveles superiores de cooperación y adecuación que de cualquier otra manera. Esto

es altamente eficiente...La cultura es un pasivo cuando las creencias y valores compartidos no están en armonía con las necesidades de la organización, de sus miembros y otros grupos -.

Una de las culturas de servicio más fuertes que se conocen es la compañía de servicios relacionada con los viajes de American Express, la parte que maneja los viajes, los cheques de viajeros y las tarjetas de crédito. Los mensajes enviados desde la dirección general a los empleados que tienen el contacto directo con los clientes es :

" El servicio de calidad superior para todos nuestros clientes no es un simple lema que se debe repetir periódicamente ni una antigua tradición que se deba venerar abstractamente ; es nuestro mandato diario que se debe cumplir impecablemente en todo el mundo. Además, como el privilegio de nuestros clientes depende tanto del servicio insuperable para los clientes, el sistema de valores internos de nuestra compañía debe destacar la preponderancia de nuestro trato con los clientes por encima de todas las demás prioridades comerciales. Según mi opinión, y creo que la opinión de nuestros clientes, un tratamiento de segunda clase de parte de American Express, es igual a un tratamiento intolerable. Así pues, perfección, o algo muy cercano a la perfección., es la única norma diaria aceptable para el servicio de nuestros clientes ". (2)

En cierto sentido, la prueba de una organización de servicio es la cultura que la gerencia crea y mantiene.

Una cosa es que la gente de la línea de contacto con el público adquiera una disposición orientada hacia el cliente, y otra cosa es vender ese evangelio a la gente que no tiene ese contacto. Con frecuencia ocurre que la gente de adentro, la que nunca trata con el cliente, se preocupe solo por las cosas de adentro . Pueden emplear tanto tiempo y esfuerzos ocupados en información, procedimientos, formas e informes, que se vuelven completamente introvertidos en sus puntos de vista.

Cuando la gente de adentro pierde el sentido de la conexión con el cliente, sin tener en cuenta lo distante que tal conexión pueda estar, se vuelve burocrata. Ya no pueden ver la forma como los resultados que ellos producen satisfacen los deseos y las necesidades del mercado. Se envía un mensaje de errónea interpretación, cuando una persona dice: "No tengo que ver nada con los clientes".

El sencillo mensaje a todos los que trabajan en una organización de servicio es: - si usted no está sirviendo al cliente, mejor sería que sirviera a alguien que lo fuera. Esta es una conclusión importante y creo que puede aprobarse como un auténtico principio de la gerencia de servicio.

De acuerdo con este punto de vista, podemos clasificar a los empleados de una organización de servicio en tres categorías.

- Gente de servicio primario.

Aquellos que tienen contacto con los clientes directo y planeado.

- Gente de servicio secundario.

Generalmente sirve al cliente sin ser visto, pero que tiene contacto incidental con este.

- Gente de apoyo al servicio.

En un hospital por ejemplo, una persona del servicio primario podría ser el ayudante que trae al paciente una charola con comida. La persona de servicio secundario, en este caso, sería la persona que prepara los alimentos para el paciente. Una auténtica persona de apoyo al servicio podría ser el supervisor de la unidad de servicio de alimentos.

La filosofía de la gerencia del servicio, expresada en términos de interacción de servicios en una organización, es verdaderamente un paradigma nuevo para casi todos los negocios. La idea de que cada uno en una organización de servicio tiene un "cliente", impresiona a muchos gerentes

como novedosa, y a otros como blasfema. Señala el camino a un nuevo modelo por excelencia en función de la organización total. Una organización de servicio se puede verdaderamente "encender" cuando todo el mundo, o casi todo el mundo puede concentrarse en saber a quien sirve, en aprender cuales son las necesidades importantes y descubrir medios eficientes para satisfacer esas necesidades.

A pesar de estos elementos que tienen que ver con la cultura de servicio como parte fundamental de la supervivencia de una empresa, también existen variables importantes, que podemos medir con encuestas entre los empleados y que dan un cuadro bastante confiable del estado psicológico de las cosas :

- La primera es la calidad de vida en el trabajo en general, que manifieste la gente con base a sus propios puntos de vista. Allí se encuentran factores tales como satisfacción en el trabajo, seguridad en el empleo, salario y prestaciones, oportunidades de ascenso, supervisión competente, ambiente de armonía, justicia y juego limpio. Un alto nivel de vida en el trabajo que se anote no garantiza necesariamente alta motivación, pero un nivel bajo casi con certeza desmotiva a la gente .

- El segundo indicativo importante de un ambiente de motivación es la moral general. Nuevamente, una moral alta en términos generales, es un indicio necesario, pero no siempre necesario para alta consagración. Es posible que la gente de servicio tenga moral baja por múltiples razones y continúe haciendo su trabajo con un alto nivel de dedicación y creatividad. Y al contrario, es posible que disfruten de una alta moral y sin embargo no entreguen todas sus energías al trabajo. Pero en general, el vínculo entre moral y dedicación es bastante claro.

- El tercer indicador de un ambiente de motivación es un nivel de energía predominante, en gran parte medido en función de una sensación de tranqui-

idad individual y bienestar psicológico. Nivel de energía, como aquí empleo el término, es lo opuesto a "apagado". La gente de servicio en diferentes etapas de apagamiento normalmente posee baja energía personal y tiene dificultades para entusiasmarse por cualquier nueva empresa.

- El cuarto indicativo es una sensación general de optimismo, una convicción de que hay nuevas posibilidades, nuevas formas de hacer las cosas, niveles nuevos donde llegar. El optimismo con frecuencia va acompañado de la moral y del nivel de energía, pero no siempre.

Si los jefes de la organización esperan fomentar altos niveles de motivación y dedicación, por parte de la gente del servicio, su primera tarea es evaluar el actual nivel de motivación. Si el ambiente mejora, la segunda tarea es mejorarlo. Hasta que el ambiente esté razonablemente preparado, no habrá mucha esperanza de un mejoramiento duradero a nivel de servicio.

Estos últimos aspectos que he mencionado, y que están directamente vinculados con la cultura de servicio, pueden ser considerados como obvios o sencillos, o por el contrario, verdaderamente complicados. Lo cierto es que de acuerdo con mi experiencia personal al tener contacto con diferentes empresas de diferentes sectores, he podido apreciar que el concepto de cultura de servicio empresarial es pobremente conocido y por lo tanto, está muy lejos de llegar a ser adoptado principalmente en aquellas empresas del ramo industrial en la que los ingenieros se olvidan de su principal materia prima (la gente) y se empeñan en conseguir resultados sin tener los elementos básicos de apoyo para alcanzar las metas fijadas.

### 3.5 LA SATISFACCION DEL CLIENTE

La finalidad última de la ingeniería de servicios es llegar a crear clientes satisfechos, ya que ello significa una fuente constante de ingresos rentables así como promotores del propio negocio. No olvidemos que el mejor promotor, de menor costo para la empresa, es un cliente satisfecho, porque en una u otra forma él recomendará producto y empresa, y esta recomendación tiene un efecto multiplicador.

También merece hacer referencia a las empresas que dirigen más esfuerzos y recursos para conquistar nuevos clientes y crecer por el reconocimiento mismo, en lugar de consolidar los clientes que ya tienen y aun considerar hasta donde quieren llegar o que tipo de crecimiento es el más conveniente. La realidad muestra que es menor el costo de mantener los clientes actuales que atraer nuevos. Expertos en la materia aseguran que el costo de conservar un cliente representa una quinta parte de lo que se eroga por conquistar uno nuevo (22).

A mayor abundamiento, es importante tomar en cuenta las implicaciones de un cliente insatisfecho, por su efecto negativo hacia la empresa y sus productos. Según estudios al respecto, un quejoso comunica sus experiencias a cinco personas por lo menos, quienes a su vez se convierten en retransmisores de la misma información, la que generalmente refuerzan con el aspecto negativo.

No contando con suficiente información estadística en nuestro medio sobre las relaciones de los clientes objeto de mal servicio o insatisfechos, tomo como punto de referencia la formulada por el Research Institute Of America : (21)

- El 96 % de los clientes insatisfechos nunca se quejan de trato descortes;
- El 90 % de los clientes insatisfechos no vuelven a comprar
- Cada uno de estos clientes descontentos relatará sus experiencias negativas

a por lo menos nueve personas;

- Un 13 % de estos inconformes contará su historia a más de 10 personas.

Atendiendo a estos resultados y afín de prevenirlos, las empresas ya deberían estar capturando información, analizando situaciones y emprendiendo acciones para conocer mejor a sus clientes, pudiendo encontrar lo siguiente :

- A mayor antigüedad de un cliente, son mayores las probabilidades de retenerlo, siempre y cuando se le proporcione calidad en el servicio
- El costo de retener a un cliente va en razón inversa a su antigüedad, o sea, que a menor antigüedad, mayor el costo de retención.

La práctica de la ingeniería de servicios, debe orillar a llevar a cabo diferentes análisis de información para identificar a los clientes y de ahí derivar un mayor conocimiento, tanto de lo que hacemos o dejamos de hacer en la calidad de nuestros servicios, como de los clientes que no están satisfechos. Es la información básica para saber donde estamos desde la perspectiva de la ingeniería de servicios y de nuestra planeación estratégica.

CAPITULO IV

" P R O P U E S T A "

En los capítulos anteriores he manejado las situaciones de la calidad, los clientes y los servicios de una manera realista, es decir, tal y como suceden en la actualidad y en las empresas mexicanas, he tratado de evitar en lo posible, de hacer referencia a otros países o situaciones "hipotéticas" a cerca de que sucedería si las cosas fueran o no como las he descrito, en resumen, no he planteado alguna sugerencia o propuesta concreta de lo que se requiere hacer para obtener los cambios que lleven a lograr una verdadera cultura de calidad.

Las propuestas que puedo ofrecer de acuerdo con mis experiencias son esencialmente básicas, simples en su concepto pero difíciles en su implantación, radicales y ambiciosas. Según lo expondré en las siguientes líneas, el involucramiento a un nivel nacional es determinante para el logro de estas ideas.

Podría dividir esta propuesta en tres grandes sectores que envuelven de una u otra forma a la calidad para que podamos llamarla efectivamente "Calidad Total", los cuales describo a continuación :

#### 4.1 SOCIEDAD

Podríamos dividir a la sociedad mexicana en diferentes clases de acuerdo al nivel económico de cada una ( como generalmente se hace ), pero también , ¿ Porqué no ? en relación al grado de escolaridad. Según esta idea, podríamos dividir las clases sociales en un sin número de ellas de acuerdo con lo que deseamos conocer a cerca de estas "sociedades". Sin embargo , si deseara conocer en que nivel de calidad pudiera ubicar a las personas, ¿ Tendría un gran problema ! . No existe tal parametro.

Ante esta situación, las posibilidades de crear una cultura de calidad social, no depende de nadie sino de las familias mismas y que son consideradas como "celulas" de toda sociedad. Para ello, el gobierno debe promover principios básicos para la creación de esta cultura, y motivar a

una nueva forma de vida, los principios son fundamentales :

- La responsabilidad
- El involucramiento con los problemas
- La puntualidad
- El respeto
- La limpieza y el orden

Mientras que las autoridades gubernamentales no promuevan estos valores, difícilmente podrán existir cambios en otros sectores. Por ejemplo la corrupción es un caso en el que no necesito abundar y que es fuente de cientos de irregularidades que dan pie a que la idea de calidad ni siquiera exista en una sociedad , que hasta ahora, puede conseguir casi cualquier cosa con sobornos, engaños, relaciones personales y mentiras.

Ante una apertura de México al mundo, estas situaciones deben desaparecer y crear nuevas generaciones de personas con una disposición al cambio ó cambios que exigen las sociedades del llamado primer mundo.

Quiero decir con esto que no podemos hablar de calidad total si el entorno social esta deteriorado, la llamada fuerza trabajadora no tendrá el ánimo de cooperar si su ambiente es deplorable , por ejemplo, no podemos exigir rendimientos en el trabajo cuando una persona llega "cansada" a su oficina o cualquier otro puesto. Al decir cansada (o cansado) me refiero al tener que vivir una frustrante rutina ocasionada por los insuficientes medios de transporte, problemas viales, calles estropeadas e inundaciones, al constante temor de ser asaltado o agredido, de recibir cargos de llamadas telefónicas que nunca se hicieron. A esta pequeña lista de situaciones reales, podría agregar varias docenas más , pero también es cierto que no es necesario que lo haga porque todos las vivimos en forma directa diariamente.

En este sentido, mi propuesta es que las autoridades oficiales modifiquen sus sistemas de servicios a la nación para que de esta forma la sociedad pueda percibir un entorno de calidad y este dispuesta a los cambios,

Bajo estos términos de cambio, una sociedad mejor preparada y con una idea clara acerca de la calidad y de lo que la rodea, se tendrá la posibilidad de elevar los niveles de exigencia de la misma forma que lo están haciendo los clientes con sus proveedores. De esta forma podríamos empezar a manejar la calidad como un concepto que rodea a una "totalidad" de variantes y que influyen directamente en los resultados personales y empresariales. Evidentemente, las autoridades oficiales de gobierno deben propiciar este ambiente social de calidad.

## 4.2 SISTEMAS EDUCATIVOS

La formación educacional debe ser modificada desde los niveles básicos en donde se promuevan los principios fundamentales que mencioné en el punto 4.1 con la finalidad de crear el interés de dar cumplimiento a determinados requerimientos y familiarizar a los alumnos con diferentes tipos de literaturas para poder identificar sus verdaderas vocaciones, quiero decir con esto que frecuentemente los alumnos que han alcanzado niveles de techillerato, no tienen la facultad de elegir su carrera profesional, ya que hasta ese momento no conocen sus habilidades potenciales. Tal vez esta sea una de las razones por las cuales existe un alto índice de alumnos que desistan que no logran calificaciones satisfactorias.

Por otra parte, si bien es cierto que ya existen asignaturas en las universidades para tratar los aspectos de la calidad, generalmente, se tratan temas y situaciones que parten de modelos teóricos e hipotéticos que no fácilmente pueden ser relacionados con la realidad de nuestro país.

Podría cuestionar el por qué no existe una carrera de "Ingeniero en sistemas de calidad" o "Ingeniería de servicios" o cualquier otra profesión que este afocada directamente al terreno de la calidad y los servicios. Quiero aclarar que no estoy tratando de decir que otras profesiones sean de menor importancia o que deban ser olvidadas, pero hablando en términos ingenieriles, los estudiantes olvidan aspectos tales como : rendimientos,

análisis de costos, selección de proveedores o cualquier otro aspecto que soporte la calidad de diseños o de productos.

De esta manera, con una formación para la calidad en las aulas de las escuelas, de cualquier profesión, podríamos obtener mejores atenciones y respuestas adecuadas en cualquier campo o área que existan relaciones cliente-proveedor. Una manera de conseguir estas experiencias, sería mediante el desarrollo de planes y programas de estudio en conjunto con los diferentes sectores industriales, comerciales y de servicio con la finalidad de dirigir los esfuerzos de los estudiantes a situaciones verdaderas, palpables y que puedan conocer los niveles de exigencia nacionales e internacionales según sea el caso.

Es cierto que el conocimiento de ciertas herramientas matemáticas es básico para la comprensión e interpretación de informaciones, análisis de datos y elaboración de estadísticas, sin embargo, es común escuchar frecuentemente a los estudiantes preguntarse el por qué tienen que tomar asignaturas tan pesadamente matemáticas como si su vocación fuera la de un investigador y a la mitad de su carrera se encuentra rodeado de fórmulas que difícilmente sabe si algún día las utilizará.

Por ejemplo, podría mencionar un caso en el que me ví en la necesidad de verificar la capacidad de un rodamiento y tomé mis notas de diseño de máquinas y al comenzar el desarrollo encontré que se requería un dato especial y que tenía que ser consultado con el fabricante, al establecer contacto con SKF me indicaron que ese método de verificación era obsoleto y que ahora podía realizarse de una manera más sencilla y más confiable tomando como base los datos de aplicación y no los del diseño en sí del rodamiento.

Este tipo de situaciones es frecuentemente escuchada entre compañeros que en sus diferentes ramas de trabajo han encontrado que su capacitación fue insuficiente en uno u otro sentido y esto se debe a que casi nadie sabe en que empresa prestará sus servicios una vez ha terminado su preparación universitaria. ¿ Qué es lo que está mal ?, ¿ Los planes de

estudio o la elección de profesión por parte de los estudiantes ? . Quiero decir con esto, que las asignaturas no están directamente vinculadas con las necesidades de las empresas y por lo tanto del país, la actualización de nuevas tecnologías, modernización de maquinarias, diseño de software y nuevas estructuras empresariales demandan profesionales con mentalidad abierta y dispuesta a los cambios, que optimicen recursos y que proporcionen un valor agregado a su trabajo y a la empresa.

En este sentido, los sistemas educativos tienen que sufrir un cambio radical para poder obtener los niveles competitivos que la apertura comercial demanda y que cada día exige un mejor resultado de mejora continua.

#### 4.3 EMPRESAS

Las empresas mexicanas deben adoptar la posición de desarrollar sus operaciones bajo estándares internacionales (estoy hablando de empresas MEXICANAS y no de transnacionales que se han hubicado en nuestro país) con la finalidad de poder establecer parámetros comparativos de acuerdo con los diferentes sectores del mercado, para ello deberán establecer claramente sus objetivos y que porcentaje de participación desan lograr entre sus competidores y definir su estructura según lo que acontinuación propongo :

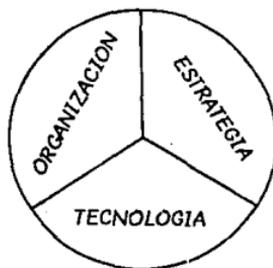


FIG. 12  
EMPRESA

Si visualizamos a la empresa dentro de estos tres conceptos, Organización, Estrategia y Tecnología, puedo decir entonces que :

### ORGANIZACION

Las estructuras organizacionales deberán estar formadas por personal que cumpla con las características que he mencionado en los dos puntos anteriores para poder dar una garantía de obtención de resultados , esto implica que la selección de personal será cada vez más estricta , ya que se buscará entonces :

- Responsabilidad
- Efectividad
- Conocimientos (formación apropiada)
- Capacidad de adaptación a los cambios

Estos elementos permitirán establecer organizaciones más ligeras, es decir, con menos personal, menos burocráticas y más competitivas .

### ESTRATEGIA

En el capítulo no. 3 mencioné lo referente a estrategias, sin embargo no indiqué que estas estrategias también pueden ser divididas en estrategias :

- Comercial
- Tecnológica
- Productiva
- Social

Esto quiere decir que el éxito de una empresa no solo depende de un buen producto sino también de su entorno comercial, es decir, en la medida que la sociedad evoluciona, también los procesos, productos y tecnologías deben cambiar o adaptarse a esos cambios con la finalidad de no desarrollar un producto tecnológicamente avanzado que el comercio y sociedad no puedan consumir, o por el contrario, vigilar que los productos no se defasen con respecto a las necesidades cambiantes de los clientes.

## TECNOLOGIA

Si la tecnología no es la que los clientes buscan, necesitan y pagan, significa que no se conoce el mercado y si se descubre que alguien más ha hecho algo que no se imaginó o que no se quiso hacer, significa que la empresa esta comercial, tecnológica, productiva y socialmente "atrasada" y que por lo tanto no se ha preocupado por las estrategias que le permitan estar en la mente del cliente en sus proyectos, ampliaciones y cambios y en los cuales pueda tener una participación.

Con estos elementos, puede apreciarse de una manera global lo que verdaderamente implica la calidad total y el servicio al cliente, por lo tanto para alcanzar su implantación también es necesario lo siguiente :

1. Conciencia de lo que es calidad por parte de la alta gerencia.
2. Conciencia y compromiso a la calidad de todos los empleados
3. Chequeo del "status" organizacional
  - a) Identificar las fuerzas y debilidades de la compañía
  - b) Comprender el medio ambiente de los negocios
  - c) Evaluación interna y externa de la compañía
4. Desarrollo de un plan estratégico
  - a) Dirección
  - b) Regulación y coordinación del tiempo
  - c) Métodos
5. Establecer la dirección (equipo guía)
  - a) Capacitación específica
  - b) solución a problemas
  - c) toma de decisiones
  - d) Proyecto de administración
  - e) Estadísticas
6. Base organizacional
  - a) Desarrollo
  - b) Instrucciones de trabajo

- c) Descripciones de puesto
  - d) Costos
7. Selección de una guía de calidad
- a) Revisión del "status" de calidad
  - b) Series ISO 9000
  - c) MIL-STD 9858 A
  - d) API-Q1
  - e) Etc.
8. Diseñar el sistema de calidad
- a) Desarrollo del manual de calidad
  - b) Políticas de calidad
  - c) Estructura organizacional
  - d) Responsabilidades
  - e) Recursos
9. Selección del proyecto de mejora
- a) Selección del equipo
  - b) Capacitación
  - c) Selección del proyecto
    - Resultados esperados
    - Marco de tiempo
    - Factores de éxito
10. Mejoramiento continuo
- a) Monitoreo
  - b) Involucramiento de los empleados
  - c) Hechos basados en la toma de decisiones

De esta manera puede crearse una fórmula para alcanzar la calidad total :

$$CT = SC + SE + MC$$

Donde CT : Calidad Total  
 SC : Satisfacción del cliente

SE : Satisfacción de los empleados  
 MC : Mejoramiento Continuo

Según lo expuesto en este último capítulo y después de haber tratado los puntos que van desde la simple verificación y control de calidad hasta la satisfacción de clientes, se ve claro que el conseguir la calidad total es verdaderamente difícil y complicado por la cantidad de factores que intervienen, por lo tanto me atrevo a decir que la calidad total no existe (al menos en México) pero que hay empresas y personas que la buscan.

## CONCLUSIONES

Mi preocupación principal al abordar este tema ( aparentemente sencillo ) fue el de tratar de involucrar no tanto los conocimientos que puede adquirir un estudiante de una universidad, sino también las habilidades que pueden ser desarrolladas con la finalidad de poder establecer cambios radicales en la forma de operar dentro y fuera de las organizaciones y adaptarse rápidamente a los acelerados cambios sociales y tecnológicos que diariamente acontecen y sobresalen en nuestras actividades diarias.

Quiero decir con esto que el campo de acción de un ingeniero, cualquiera que sea su rama, su ámbito profesional no se ve limitado a la aplicación de fórmulas matemáticas o físicas, sino que su integración en una sociedad industrial exige un mayor conocimiento e involucramiento en todos los conceptos que he manejado en este documento, sin embargo, la preparación universitaria no ha podido dar los medios suficientes para lograr una incorporación inmediata a las actividades profesionales.

Por otro lado y como lo indiqué en el primer capítulo, la comercialización global, esta exigiendo a cada momento que los niveles de desempeño de las empresas ( y por consecuencia de sus empleados ) sean cada vez más altos y eficientes.

Las empresas mexicanas están sufriendo un cambio crítico, estamos empezando a enfrentar el reto de la globalización. Este cambio entre otras cosas provoca una mayor y más agresiva competencia, consumidores más exigentes y al mismo tiempo la posibilidad de elegir entre una mayor gama de proveedores. En el campo profesional, los proveedores de las empresas (en cuanto a personal preparado se refiere), son, sin lugar a dudas, las instituciones educativas, quienes tienen la responsabilidad de proporcionar "productos" que los clientes quieran comprar.

Actualmente todo el mundo habla de "calidad" como la solución a todos nuestros problemas, así como de implantar un sistema de calidad total como la manera de llevar este concepto a la realidad. Desgraciadamente para México, son todavía pocas las personas que conocen realmente la profun-

didad de estos términos, y peor aún, el concepto se está desviando de su verdadera esencia.

Por sí sola, la palabra calidad implica el conjunto de atributos o propiedades de un objeto que nos permite emitir un juicio de valor a cerca de él. Esta definición, al introducir el concepto de valor, entrelaza su significado con el de calidad. Valor supone que, a una calidad determinada, corresponde un precio determinado y que aquellos productos que estén fuera de estos parámetros principalmente dado un precio mayor que la calidad ofrecida o dada una calidad deficiente a un precio alto, tienden a desaparecer del mercado.

Al mismo tiempo, los temas de calidad y competitividad han sido tomados como "slogans" y términos publicitarios que han "prostituido" las bases fundamentales de aplicación en las industrias, incluso hay quien lo ha aprovechado como una oportunidad de negocio ofreciendo servicios de consultoría sin llegar a realizar los objetivos primordiales de las empresas a través de la calidad de sus productos y servicios. Por lo tanto es preciso enfatizar sobre la necesidad de los siguientes puntos :

- La satisfacción del consumidor, es la parte más importante de un proceso de calidad total, la capacidad de la empresa para satisfacer los deseos del consumidor y más allá, de adelantarse a sus necesidades futuras.
- Diseño : El poder diseñar productos y servicios orientados a cubrir la necesidad de un segmento del mercado. Los clientes de cada nicho de mercado tienen necesidades específicas y ya no se hable de productos universales, por eso la importancia de diseñar productos diferenciados y con calidad a cada segmento de la población.
- Obtención de un producto o servicio a bajo costo. Al poder manufacturar un producto o servicio sin defectos y con procesos robustos se evitan arran-

ques en falso, devoluciones, reprocesos y desperdicios, lo que se traduce en la posibilidad de ofrecer precios accesibles al consumidor e incrementar las ventas. A su vez con un incremento en ventas se pueden bajar los costos fijos de la empresa y como consecuencia un aumento en la productividad. Todo esto se traduce en un aumento de la rentabilidad del negocio.

Todas las acciones de una empresa están orientadas a satisfacer los requisitos, deseos y necesidades del consumidor y a optimizar el proceso productivo por medio del recurso más importante de la empresa, el recurso humano.

En un mercado global, los éxitos pasados de una empresa no nos aseguran su éxito futuro. Cada empresa debe buscar la manera de ser cada día más competitiva y el implantar un proceso de calidad total es una forma muy eficaz de hacerlo.

De acuerdo con los temas que he tratado, es evidente que existe una falta de información confiable en México que permita establecer criterios de comparación entre empresas y productos bajo estándares internacionales. Por lo tanto, también es difícil para muchos comprender exactamente lo que implica la competitividad. Estamos inmersos en un tiempo permanente de cambios, los esquemas de competitividad han echado sus raíces entre nosotros. La apertura de mercados, un tema del que tanto se ha discutido en los últimos días, se fundamenta precisamente en la necesidad de los pueblos de encontrar nuevos caminos hacia la modernidad.

Muchos de los cambios que se han generado, se están acelerando como un resultado de la revolución tecnológica y de la impresionante velocidad con que se difunde la información, provocando que se modifiquen los esquemas en que se desarrollan las actividades de cada país.

Cualquier nación que dentro de las nuevas tendencias pretenda mejorar su economía, tiene que sustentar sus posibilidades en el crecimiento de su mercado doméstico y en su capacidad para competir con los mercados externos, desarrollando su economía que le permita integrarse en los de su ubicación geográfica.

Las empresas en estos escenarios deben considerar que solamente en su habilidad de competencia podrán insertarse a los mismos. El mundo actual vive un proceso acelerado de cambio y transformación, que fomenta una mayor interdependencia a nivel mundial. Se abren las posibilidades a los países, a las empresas y a las personas con capacidades de adaptación a estos cambios y que puedan insertarse eficientemente a las nuevas corrientes. El factor que determina esta capacidad es la competitividad, definida como la capacidad de una persona, empresa, institución o país para diseñar, producir y comercializar bienes y servicios cuyas características de calidad, relacionadas o no al precio, formen un paquete más atractivo que el de los competidores.

En el entorno empresarial, la competitividad de las organizaciones tiene que ver sobre todo con la construcción y el perfeccionamiento de sus capacidades. Además, las empresas deben demostrar consistentemente confiabilidad además de su productividad y capacidad para satisfacer la demanda para lo cual requerirán certificar la consistencia de la calidad que pueden lograr.

Esta condición proporciona una opción importante para los consumidores, adicional a la que pueda representar el precio y que es significativa, especialmente cuando las transacciones se hacen a distancia. Por esto, al formarse los bloques comerciales, las ofertas que tendrán mayores posibilidades de éxito serán las que reciban el conocimiento sobre su calidad.

El reconocimiento de la calidad, entre los países como entre cualquier consumidor y proveedor, requiere de la armonización de los sistemas de medición, de normalización, de juicios de calidad, de procedimientos de prueba, certificación y hasta de legislaciones, para agilizar y propiciar el intercambio, simplificando trámites y reforzando la cooperación entre los distintos agentes económicos y sociales. Lo anterior, que en algunas regiones ya se está efectuando, tiene como propósito conseguir la libre circulación de productos, procesos, servicios y personas.

Estos nuevos modelos de desarrollo económico, también están incluyendo conceptos relacionados con la ecología, que entre sus requerimientos contemplan la garantía de conservación de los recursos y de no agredir al medio ambiente.

Estas tendencias que han sido señaladas, hacen que al buscar el ingreso de nuestro país en grandes bloques comerciales, se tengan que diseñar planes estratégicos para lograr los caminos necesarios en nuestra economía interna, los cuales nos permiten participar activamente en este escenario mundial defendiendo la permanencia de empresas mexicanas en el mercado interno y evitar que sean desplazadas por empresas extranjeras.

En las últimas líneas, de alguna forma he expresado en forma diferente lo que mencioné en aspectos tales como el costo de insatisfacción del cliente, en donde si éste se ve afectado en sus finanzas por productos o servicios inadecuadamente proporcionados, difícilmente volverá a tener contacto con aquella institución que le proporcionó la atención inicial, a menos que no tenga ninguna otra opción de elección, pero bajo las condiciones actuales del mercado, las opciones se generan por docenas, por lo tanto las empresas mexicanas tendrán que enfocar sus recursos y esfuerzos para prevenir que sus clientes no padescan ningún contratiempo una vez que el producto o servicio ha sido proporcionado.

Esto significa que las empresas no deben perder de vista que si sus productos o servicios son deficientes y presentan fallas en el momento que el usuario final les da uso, entonces estas fallas podrían afectar en forma directa al cliente ocasionando pérdidas que podrían rebasar hasta en miles de veces al costo del producto o servicio. Esto quiere decir que los métodos tradicionales de la garantía de calidad, la centralización y la inspección, ya no tienen validez. Necesitamos una nueva conceptualización de la calidad del servicio, una que responda por el proceso fundamentalmente humano de fabricar y entregar un producto, sin perder de vista que los productos físicos pueden formar parte de la interacción con el cliente en los momentos de verdad, pero en realidad son esos momentos propiamente los que constituyen el producto.

## BIBLIOGRAFIA

**1. LA REVOLUCION DEL SERVICIO**

*Karl Albrecht*  
Editorial Legis, 1989

**2. LA GERENCIA DEL SERVICIO**

*Karl Albrecht*  
Editorial Legis, 1990

**3. EL PLACER DE SERVIR CON CALIDAD**

*Ron McKinn*  
Editorial Pax , 1989

**4. MOMENTOS DE VERDAD**

*Jan Carlzon*  
Editorial Diaz de los Santos, 1989

**5. HOW TO WIN CUSTOMERS AND KEEP THEM FOR LIFE**

*Seuen*  
Editorial Amacan, 1991

**6. I KNOW IT WHEN I SEE IT**

*Guaspari*  
Editorial Amacan, 1991

**7. LA NUEVA COMPETENCIA**

*Kotler*  
Editorial Naoran, 1992

**8. LA META**

*Eliyahu M. Goldratt*  
Ediciones Castillo ,1991

**9. SERVICE AMERICA - Albrecht.**

*Don Jones , 1991*

**10. LA OTRA CARA DE LA CALIDAD**

*IPADE - Texto especial publicado por IPADE*

**11. LOS ESPECIALISTAS**

*Publicado del diario*  
*"El Universal" 20-mayo-92*  
*Luigi A. Valdez*

12. **DICCIONARIO ENCICLOPEDICO QUILLET**  
*Editorial Grolier , 1978*
13. **PLANIFICACION PARA LA CALIDAD**  
*Joseph Junan*  
*Editorial Diaz de los Santos , 1989*
14. **CALIDAD DE SERVICIO - Pedro Larrea**  
*Diaz de los Santos ,1991*
15. **MILITAR STANDARD A-105**
16. **QUALITY CONTROL HAND BOOK**  
*Joseph Junan*  
*Editorial Mc Grawo Hill, 1989*
17. **BRITISH STANDARD BS-4778**
18. **P-E HANDLEY-WALKER TRAINING ISO 9000**  
**IMPLEMENTATION COURSE**  
*Texto especial publicado por P-E HANDLEY WALKER, 1993*
19. **ANSI/ASQC Q-91, 1987**
20. **QUALITY COST, WHAT & HOW**  
**ASQC , 1967**
21. **INGENIERIA DE SERVICIOS -Picazo - Martinez**  
*Servicio Panamericano 1992*
22. **SERVIR ES COMUNICAR Y COMUNICAR ES ...**  
*Dieve Chajet*  
*Editorial Diaz de los Santos, 1991*
23. **REVISTA FORTUNE 500**  
**Enero-1993**