

135
2oj.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE INGENIERIA

**CALIDAD TOTAL EN
EMPRESAS DE SERVICIOS**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
(AREA INDUSTRIAL)**

P R E S E N T A

NAIEF YEHYA Abolhasen

**DIRECTOR DE TESIS:
CARLOS SANCHEZ MEJIA**



MEXICO, D. F.

1992

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

Introducción

Las empresas de servicios: la empresa humanizada	4
---	----------

Capítulo I

De la sociedad industrial a la sociedad postindustrial

1. 1. Escenarios políticos y económicos	7
1. 2. Calidad de vida y servicios	8
1. 3. Integración global y desarrollo	10
1. 4. De la soc. manufacturera a la soc. de servicios	11
1. 5. Definiciones básicas	13
1. 6. El dilema: ¿bienes o servicios?	15

Capítulo II

Caracterización de los servicios

II. 1. El paquete de bienes y servicios	16
II. 2. Nivel de servicio	21

Capítulo III

La Calidad Total: una prioridad nacional

III. 1. ¿Qué es la calidad?	25
III. 2. Calidad total en el mundo de hoy	26
III. 3. Evolución del concepto de calidad	27
III. 4. Características de la Calidad Total	31
III. 5. ¿Moda o verdadera revolución?	32
III. 6. Círculos de calidad	33

Capítulo IV

Técnicas del ingeniero industrial en los servicios

IV. 1. Administración de la calidad	36
IV. 2. Aseguramiento de la calidad	37
IV. 3. Calidad total en servicios	43
IV. 4. Procedimientos de calidad total	45
IV. 5. Herramientas para el análisis de datos	54
IV. 6. Calidad total en un servicio educativo	64

Capítulo V

Un ejemplo de la Calidad Total aplicada a una empresa de servicios	68
---	-----------

Capítulo VI

Conclusiones	76
---------------------	-----------

Bibliografía	81
---------------------	-----------

Introducción

Las empresas de servicios: la empresa humanizada

Objetivos

El presente trabajo pretende poner énfasis en la creciente necesidad de considerar el área de los servicios como un sector fundamental para el desarrollo económico de México y determinar la importancia de la formación de ingenieros preparados para contender con la urgencia de brindar servicios y mantener sistemas de alta calidad.

Por otra parte se trata de trazar la evolución de los conceptos calidad y servicios para evitar malas interpretaciones y errores de apreciación. Uno de los puntos importantes es precisar la diferencia entre bienes y servicios. Se trató de obtener información de fuentes diversas como publicaciones especializadas, manuales internos de empresas, periódicos, fuentes fílmicas y casos particulares de empresas.

Como objetivo particular se enfoca el caso de la empresa American Express Co. y el motivo principal de su elección, es el hecho de que esta compañía ganó el Premio Nacional de Calidad de

1990. Además debido a que se trata de una empresa de servicios puros es decir que solamente brindan servicios y prácticamente nada de bienes.

Desde el punto de vista personal, el hecho de realizar este trabajo fue muy enriquecedor y constituyó una experiencia valiosa, ya que el área de servicios es la que representa el mayor contacto humano de la industria.

Mejorando los servicios se eleva la calidad de vida y en esencia ese debe ser el objetivo último de la producción y de toda actividad industrial.

Organización del trabajo

Primeramente se da una breve síntesis de las causas que han propiciado la transición de las naciones desarrolladas, las que han pasado de ser economías industriales a economías prioritariamente de servicios. En el primer capítulo se define el concepto de industria de servicios y se determinarán las diferencias entre el suministro de bienes y el de servicios.

En el segundo capítulo se hablará de las características de los servicios y de sus elementos. Debido a que se trata de una industria distinta a la manufacturera, los métodos que se emplean en las empresas e instituciones de servicios para evaluar la calidad del producto terminal también son diferentes, acerca de estas técnicas se profundizará en el cuarto capítulo.

El capítulo tercero trata de explicar las últimas tendencias

y filosofías que orientan la búsqueda de la calidad y principalmente se trata de definir el concepto de Calidad Total.

Como se mencionó anteriormente, el cuarto capítulo es una revisión de las técnicas y herramientas que el ingeniero industrial debe conocer al tratar los asuntos relacionados con la calidad en empresas de servicios. Se tomó en este capítulo como caso particular, para poner en evidencia las posibles complejidades con que se enfrenta el analista, el caso una institución educativa universitaria. El motivo de esta selección se debió principalmente a que un servicio educativo tiene una complejidad intrínseca adicional, no es fácil determinar quién es el usuario real. De la educación resultan aparentemente beneficiarios el alumno, los padres, las empresas, el gobierno y la sociedad.

El capítulo cinco aborda el caso particular de la empresa American Express Co. y trata de esbozar el panorama de la empresa antes, durante y después de la aplicación de reformas radicales tendientes a elevar la calidad del servicio de la compañía. Estrategia que debido a sus exitosos resultados hizo que esta empresa ganara el Premio Nacional de Calidad. Por último se añade un capítulo de conclusiones y comentarios finales.

Capítulo I

De la sociedad industrial a la sociedad posindustrial

1. 1. Escenarios políticos y económicos

El cambio que ha transformado las economías de las naciones desarrolladas, de estar orientadas originalmente hacia la producción a volverse economías de servicios, ha sido vertiginoso; el mundo aun no ha terminado de reponerse del shock industrial cuando la transición manufactura-información ya está muy avanzada. Las naciones industriales se han convertido en sociedades de información, dejando a los países pobres (aceptando la clasificación de John Kenneth Galbraith) la tarea de maquiladores, con todas las consecuencias ecológicas, económicas y devastadoras obvias.

El impacto psicológico no ha sido superado, incluso en las naciones desarrolladas, el concepto de servicio no ha quedado claro. Por lo tanto la evaluación de la calidad de un servicio es un concepto vago que se ve influenciado por demasiadas conjeturas, prejuicios y malentendidos. La venta de un servicio es una actividad no fácilmente definible. Se ha cometido el grave error de relegar la calidad de los servicios durante muchos años y ahora no es fácil lograr que la gente adquiera conciencia acerca de su importancia.

1. 2. Calidad de vida y servicios

Calidad y simulación

Debemos tomar en cuenta que la calidad de los servicios es un factor que tiene impacto en la calidad de vida. Las condiciones de seguridad, higiene y comunicación dependen de un servicio confiable de suministro de agua, electricidad, teléfono, etcétera. Algunos observadores consideran que hemos entrado a una época de ambigüedad y paradoja, incluso se le ha llamado la Era de la Simulación.

Ahora bien, el advenimiento de esta nueva economía posindustrial no equivale al fin de la industria, así como la revolución industrial no fue el fin de la agricultura (ni el cine fue el final del teatro ni la televisión el final de la radio).

En el mundo de la posperestroika nos enfrentamos a una serie

de nuevas situaciones que determinarán la empresa del futuro. Se está construyendo un nuevo orden mundial.

La muerte de las utopías

La utopía libertaria socialista cuyo objetivo era un mundo más justo, parece desvanecerse inexorablemente entre las ruinas del autoritarismo, y la cerrazón burocrática. La teoría de los dominós, tan fallida en su momento (los años sesenta y la crisis del sudeste asiático), viene a confirmarse en un momento en que nadie lo esperaba y en un escenario que parece sacado del *Selecciones del Reader's digest*.

Las imágenes del muro de Berlín derruido o de Ceausescu asesinado parecen pertenecer a una rantsia neoliberal digna del más rancioso macartysta. La caída de los gobiernos polaco, alemán democrático, checoslovaco, húngaro, rumano y el cisma interno que amenaza a la Unión Soviética con la desintegración, mas que apuntar hacia un triunfo del capitalismo sobre el socialismo hablan de la imposibilidad del hombre de contender con la libertad. Un sistema que ofrecía al hombre la oportunidad de devenir mejor y de dejar a un lado las preocupaciones materiales por otras espirituales fue objeto de manipulaciones enfermas por parte de militares y burócratas ambiciosos que sometieron a naciones enteras durante cuarenta años.

1. 3. Integración global y desarrollo

Tras esbozar el escenario político y económico del mundo cabe apuntar que nos precipitamos hacia una integración global y una economía universal regida por la ley de la oferta y la demanda (el Tratado de Libre Comercio y la integración de un mercado norteamericano es una muestra de lo que el Nuevo Orden Mundial trae consigo).

El ingreso de los países del desaparecido bloque socialista a los mercados internacionales abre una vasta gama de posibilidades pero también equivale a una larga lista de competidores. Las naciones de lo que se conoce despectivamente como el Tercer Mundo deberán pelear sus ventas con países de amplia tradición industrial como Polonia, Checoslovaquia y Hungría.

Al respecto de la clasificación de las naciones y de los adjetivos con que se han agrupado, viene al caso citar a John K. Galbraith:

Durante un tiempo se consideró aceptable hablar de países desarrollados y subdesarrollados. Y luego en tono más optimista de países desarrollados y en desarrollo, nombre este último que incluía algunos países cuya situación económica empeoraba visiblemente. Más tarde se aludió al Tercer Mundo, a pesar de que

casí nadie ha hablado nunca de un Primer o un Segundo Mundo ni se sabe con certeza si existen. Y en épocas más recientes hemos caído en la geografía: ahora la distinción aceptada es entre Norte y Sur. Es evidente que un factor, todavía no revelado, asocia la riqueza y la prosperidad con el grado de latitud.

1. 4. De la sociedad manufacturera a la sociedad de servicios

A lo largo de las últimas dos décadas, los Estados Unidos se han acercado a lo que Daniel Bell describió como el estado postindustrial. En estos veinte años ha tenido lugar una especie de revolución silenciosa que tal vez sea la raíz del movimiento social y político más popular de la historia.

Los cambios involucrados son fundamentalmente económicos, desprendidos del incremento en la productividad del sector manufacturero. Este cambio e incrementado el nivel medio de ingreso de la población, lo cual se traduce en un mayor consumo de productos intangibles conocidos como servicios. El resultado es el cambio de la economía de los E.U.A. de un sistema enfocado primordialmente a la producción de bienes a uno ocupado de manera fundamental en la creación de servicios. Se trata de la metamorfosis de una economía industrial a una postindustrial de servicios. En la novela de ciencia ficción Neuromancer, el escritor canadiense William Gibson divide las áreas del quehacer

humano en dos: hardware y software. Dando a entender con la primera las áreas productivas y trabajo manual mientras que con la con la segunda define las áreas de servicios, de trabajo intangible. Es obviamente de esta última área de la que nos ocuparemos.

En un reporte político del Departamento de Comercio de los Estados Unidos se hace énfasis a esta situación:

Una parte importante del crecimiento económico futuro y de la generación de empleos --no solamente en los Estados Unidos, sino en todo el mundo industrializado-- se espera que se origine en el sector de servicios. Esto podría sugerir implicaciones graves para los patrones internacionales de crecimiento económico, inversión y formación de capitales, empleo, productividad, inflación y relaciones económicas.

A pesar de la enorme importancia de las implicaciones económicas mencionadas, poco se ha hecho para entender y manejar esta situación. Una razón importante por la que no se le ha dado suficiente interés al problema es debido a que los términos, servicio, firma de servicios, empresa e institución de servicios y sector de servicios no están claramente definidos.

1. 5. Definiciones básicas

Empresas e instituciones de servicios

No hay una definición de empresa e institución de servicios aceptada generalmente, y hay una gran ignorancia al respecto de lo que concierne a una industria de este tipo.

Un esquema de clasificación es el del U.S. Government's Standard Industrial Classification (SIC) provisto por la Office of Management and Budget (OMB). El SIC se emplea como una "clasificación de establecimientos por tipo de actividades en las que están situados para el propósito de facilitar la clasificación, tabulación, presentación y análisis de los datos." El SIC define los servicios como establecimientos:

Primeramente comprometidos en proveer una amplia variedad de servicios para individuos, negocios y establecimientos de gobierno, así como otras organizaciones. Hoteles y otros lugares de alojamiento; establecimientos que proveen personal, negocios, reparaciones y diversiones; salud, ingeniería y otros servicios profesionales, instituciones educacionales, organizaciones con membresía y otros servicios miscelaneos.

Esta definición limitada deja fuera sectores no

manufactureros como el financiero, los bienes raíces, las operaciones de mayoreo y menudeo. Una definición más completa incluiría los sectores mencionados así como el del transporte, la administración pública, los seguros.

Sector de servicios

No sería fácil establecer qué tanto ha crecido el sector de servicios en nuestro país en los últimos veinte años. (sobre todo considerando el inmenso auge de la economía informal, sector que escapa a todo censo y que alcanza actualmente proporciones abrumadoras) sin embargo tomando como guía el caso de los E.U.A. tenemos que el porcentaje de servicios con respecto a otras actividades aumento de 1947 a 1975 de 54.7% a 65.6%. Pero esta información resulta vaga cuando consideramos que muchas operaciones de servicios internas de firmas manufactureras no aparecen reflejadas en las estadísticas.

Cuando se habla de la producción de los servicios, generalmente se consideran las industrias clasificadas en el sector de servicios, y no la producción total de servicios per se. Por ejemplo, la producción de un consultor empleado por una firma de consultoría, se considera dentro del sector de servicios, pero si el mismo consultor realizara el mismo trabajo como parte de un grupo consultor interno de una firma manufacturera, su producción se consideraría parte del sector manufacturero.

Hay tres tendencias económicas principales en el sector de servicios:

1. Hay un rápido crecimiento en el consumo de servicios.
2. En lo referente al empleo, casi todo el crecimiento reciente así como el potencial ha ocurrido en los servicios.
3. Hay una pronunciada falta de crecimiento productivo en las industrias de servicios.

La llave de la productividad en el sector de servicios reside en la administración efectiva de las operaciones de servicios.

Firma de servicios

Sería difícil encontrar una firma de servicios puros. en muy pocos rubros podremos detectar empresas que no incluyan bienes en su paquete de servicios, sin embargo algunos ejemplos pueden ser un cine, una lavandería, una empresa de consultoría y hasta cierto punto un servicio educativo. La realidad es que las empresas tienden a abarcar ambos rubros, bienes y servicios.

1. 6. El dilema ¿bienes o servicios?

Los bienes se definen como "artículos de cambio o mercancías". mientras que los servicios se pueden definir como

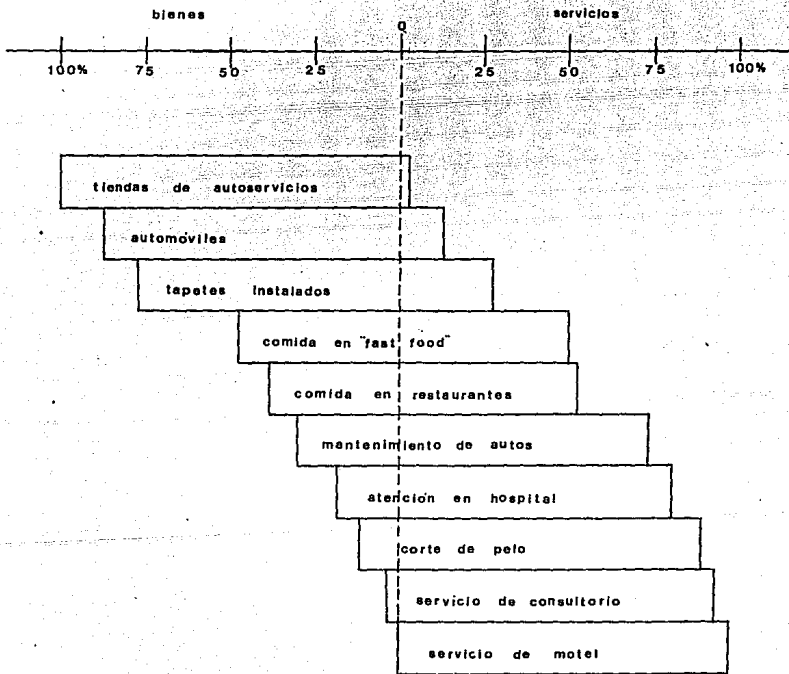
"el sistema organizado de aparatos, dispositivos, y/o empleados para proveer alguna facilidad o actividad requerida por el público" o "la realización de cualquier tarea o trabajo para otro". parecería entonces que bienes y servicios son perfectamente diferenciables, que cuando compramos un bien adquirimos un artículo y al consumir un servicio gozamos de un intangible.

Pero por supuesto que no es así de fácil, la compra de cualquier bien involucra un servicio, ya sea éste el de una tienda, una máquina tragamonedas o una entrega a domicilio. A diferencia de los bienes, los servicios se puede decir que se consumen en el proceso de su producción. El consumidor no se puede llevar a casa, salvo en algunas excepciones, un servicio, mas puede llevarse el efecto de éste --diversión, la casa limpia, un corte de pelo, ropa recién lavada, etc.

Una definición clara sería: un bien es un objeto físico tangible o un producto que puede ser creado y transferido (es decir que existe en el tiempo).

Un servicio es intangible y perecedero. Es un suceso o un proceso que se crea y se usa simultáneamente o casi simultáneamente.

COMPARACION DE VARIOS PAQUETES DE BIENES Y SERVICIOS



Capítulo I I

Caracterización de los servicios

II. 1. El paquete de bienes y servicios

Podemos considerar que la operación de dar un servicio consiste en suministrar al consumidor una serie de bienes y servicios en un paquete. Para el administrador del servicio debe quedar claro el peso específico de cada elemento de su servicio y deberá promocionarlo de esa forma.

Al comprar un servicio, el consumidor se ve obligado por fuerza a interactuar con el proceso, tanto con el personal que lo suministra, como con el equipo y el espacio físico donde se recibe el servicio. Esto es una gran diferencia con respecto a las empresas manufactureras que solamente entregan un producto

terminado y no involucran al consumidor en los demás procesos. La interacción de la empresa de servicios con el cliente determina una serie de características que marcan el proceso: el servicio es perecedero, intangible, heterogeneo y su producción es simultánea a su consumo.

i. Intangibilidad

Los intangibles son logicamente más difíciles de describir; todo aquello que no puede mostrarse con una fotografía requiere de mucha más imaginación para explicarse. Para promocionar un servicio se requiere de una amplia comprensión de la psicología del público. Beneficios abstractos como trato amable, salud, comodidad, seguridad, eficiencia, confiabilidad entre otras, son los puntos que el prestador de servicios debe anunciar al respecto de su trabajo. No es tarea fácil volver atractivo y competitivo un servicio.

ii. Fugacidad

Los servicios no entran en los inventarios. El administrador de servicios no puede contar con una reserva de servicios para contender con las fluctuaciones en la demanda. Los inventarios en una empresa manufacturera también separan de manera física los diversos procesos involucrados en la fabricación y permiten ciertos tipos de control de calidad, esto por supuesto es inexistente en las

empresas de servicios. Un servicio debe estar pensado en función a su demanda. Los restaurantes reciben más gente a las horas de comida. las líneas aéreas tienen más clientes en temporada de vacaciones.

iii. Heterogeneidad

La posibilidad de que un servicio se repita de manera idéntica de una ocasión a otra es muy reducida. de hecho el trato de un empleado con un cliente varia sin duda en cada encuentro de servicio. Si ya resulta difícil establecer estándares de trato para el público, más complicado aún es asegurar que estos se aplicaran a cada cliente. El entrenamiento de los empleados de una empresa de servicios debe ser riguroso. Algunas compañías han establecido escuelas de capacitación, las mas famosas son sin duda la Universidad de la hamburguesa de Mac Donalds, la Universidad Benihana de Chefs. la Universidad de las vacaciones de Holiday Inn. Por supuesto que el término universidad en estos casos resulta tan sólo una graciosa ocurrencia. Parte del atractivo de estas instituciones educativas radica en que ingresar a ellas implica pertenecer a una inmensa compañía. lo que en terminos individuales equivale a seguridad de empleo, buen sueldo y otros satisfactores que busca en general el trabajador.

iv. Simultaneidad

Para obtener un servicio en la mayoría de las ocasiones una de las dos partes se tiene que desplazar (esto obviamente no opera en los servicios telefónicos, las telecomunicaciones en general y el correo), esto restringe el área de acción de la empresa. A nadie en México se le ocurriría mandar su ropa a lavar a Kyoto. Dado que el costo del servicio está dado en función del desplazamiento y el tiempo que este ocupa, las empresas de servicios tendrán que tomar en cuenta su localización ya que si no es fácilmente accesible, los clientes recurrirán a otra empresa que les implique una pérdida de tiempo menor.

11. 2. Nivel de servicio

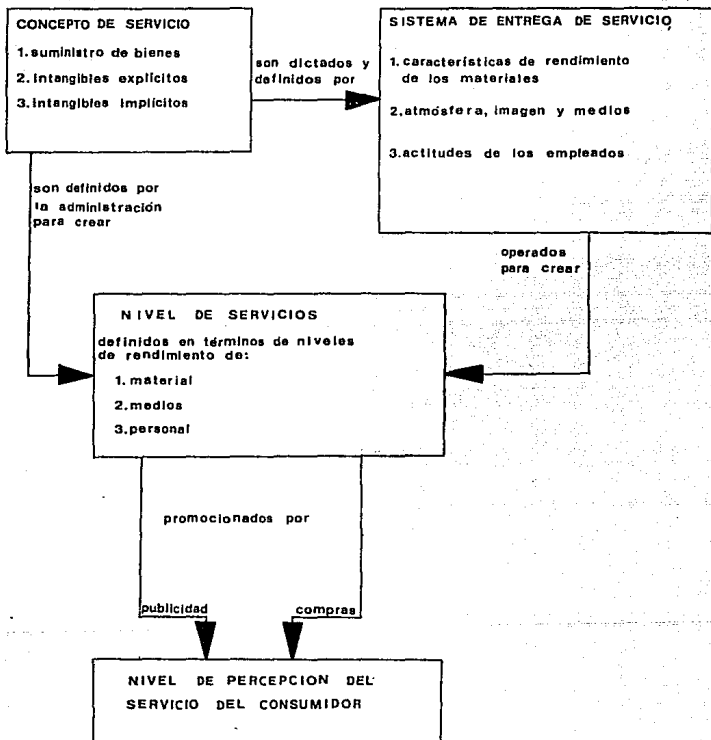
Una firma de servicios además del servicio básico que provee, también vende una atmósfera, comodidad, consistencia, calidad, relaciones interpersonales agradables, status y tranquilidad. Cuando el nivel de servicio percibido se combina con el precio el valor percibido se crea. El nivel de servicio es una medida del nivel de los beneficios explícitos e implícitos dados al consumidor y se puede comparar con el nivel de calidad de un bien manufacturado en el sentido en que especifica las características del producto. La diferencia es que la calidad del producto manufacturado es más fácil de ser evaluada y cuantificada. De todos modos del paquete de servicios, como se mencionó antes, la parte de bienes se puede evaluar en términos

de manufactura.

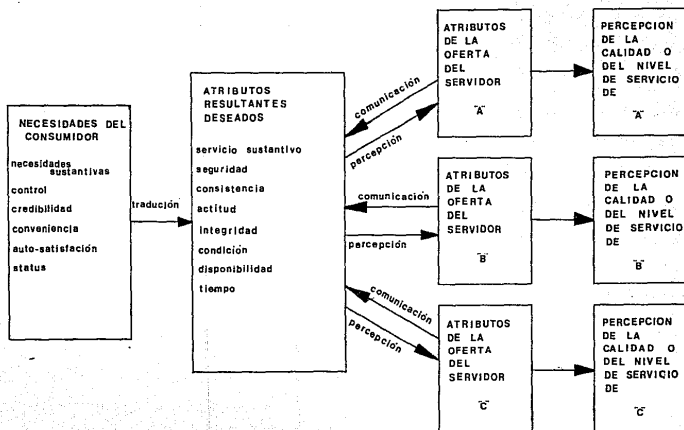
Un nivel de servicio adecuado es el nivel de ejecución del servicio que satisface las necesidades y expectativas del cliente. El administrador de servicios debe entender el término satisfacción para sus clientes y deberá traducir su rendimiento en un nivel de servicio discernible, sea este cuantificable o subjetivo.

Establecer el nivel inicial de servicio es una tarea delicada. Los niveles pueden alterarse notablemente una vez que el servicio se dá. Y una vez que la imagen de un establecimiento ha cambiado a los ojos del público es muy difícil reestablecer el nivel deseado, ya que se juega con la credibilidad del consumidor.

CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS EN UN ENTORNO DE SERVICIO



MODELOS DE CONSUMO PARA ESTABLECER NIVELES DE SERVICIO



Capítulo III

La Calidad Total: una prioridad nacional

III. 1. ¿Qué es la calidad?

La calidad se puede definir de diferentes maneras; para Juran es algo apropiado para usarse. Deming la considera como los productos más útiles solicitados por los cliente. Ishikawa la describe como la satisfacción del cliente. Feigenbaum reconoce en ella los mejores productos hechos para satisfacer al consumidor. Mario Gutierrez comenta: "La palabra calidad designa el conjunto de atributos o propiedades de un objeto que nos permiten emitir un juicio de valor acerca de él. En este sentido se habla de la nula, poca, buena o excelente calidad de un objeto". Otros como Crosby opinan que es el cumplimiento de los requisitos. El

diccionario de la lengua inglesa define la calidad como el grado de excelencia y otros piensan que es un producto (o servicio).

III. 2. Calidad total en el mundo de hoy

Joaquín Peón Escalante en la presentación del II Congreso Internacional de Calidad Total comentó, "La Calidad Total no es, como algunos quieren ver, una simple moda pasajera o una idea demagógica más. Se podría decir que es una síntesis contemporánea de principios éticos de aceptación universal. Además, que es un proceso dinámico y sistematizado para mejorar a las organizaciones, para desarrollar a las personas que trabajan en ellas y para propiciar una mejor calidad de vida para toda la sociedad".

Sin embargo la pregunta más obvia sería ¿para qué cambiar? Se requiere de un cambio urgente en momentos de transición como los que vive el mundo. Con las perspectivas económicas que impondrá el Nuevo Orden Mundial con el que amenazan los Estados Unidos, y el Tratado de Libre Comercio que se estableció entre los países de Norte América, es obvio que urgen nuevas estrategias industriales para hacer frente a este Bravo nuevo mundo.

El director general de la Fundación Mexicana para la calidad Total, A.C. comentó en la mencionada presentación que el enfoque de Calidad Total es una forma de administrar mejor, con más

inteligencia, con más y mejor información. La Calidad Total es también, incorporar buen gusto (a pesar de que como apuntó Picasso, "El peor enemigo del arte es el buen gusto"), imaginación y exactitud (aunque estos dos términos están peleados en muchos campos) al diseño y a la elaboración de bienes y servicios para satisfacer necesidades específicas de la sociedad.

III. 3. Evolución del concepto de calidad

Primera etapa

En el proceso de evolución industrial, el concepto de calidad y su supervisión han cambiado, transitando por cuatro etapas principales. La primera es en la que el control de la calidad se realiza mediante la inspección. Esta época que comienza con el principio de la producción en serie se caracteriza por la creación de departamentos de control de calidad. Estos departemantos tenían como función examinar en forma crítica el trabajo para comprobar que los productos cumplieran con los requerimientos para los que fueron creados. En general no se consideraba que fuese una tarea de este departamento el descubrir las causas de los problemas, sino más bien determinar las características de un producto terminal. "Lo importante es que el producto cumpla con los estándares establecidos, porque el comprador juzga la calidad de los artículos tomando como base su uniformidad, que es el resultado

de que el fabricante se oíña a dichas especificaciones". comenta G.S. Radford en su libro The control of quality in manufacturing.

Segunda etapa

Esta etapa se denomina como la del control estadístico de calidad, técnica que fue desarrollada en la década de los treinta por la Bell Telephone laboratories. A partir de que W.A. Shewhart puso en evidencia que en toda producción industrial se daban variaciones en los procesos, se tomaron en cuenta muchas otras variables para el control de la calidad. Se introdujeron principios de probabilidad y de estadística para realizar los estudios. Lo que se trató fue de limitar las variaciones entre una pieza y otra (considerando que jamás se puede obtener una pieza exactamente idéntica a otra), se debía llegar a un rango de variación aceptable. "Se dice que un fenómeno es controlable cuando, con base en experiencias anteriores, podemos predecir, al menos dentro de ciertos límites, cómo esperamos que el fenómeno va a variar en el futuro. Esta predicción significa que podemos establecer, en forma al menos aproximada, la probabilidad con la que el fenómeno observado se va a dar dentro de ciertos límites" (Shewhart, Economic control of quality of manufactured product). Shewhart desarrolló técnicas sencillas y gráficas de control. También se avanzó en el empleo de las técnicas de muestreo (Harold Dodge y Harry Roming). Dado que es imposible inspeccionar todos los productos de una producción masiva, había que determinar

una manera científica para elegir muestras a partir de las cuales se pudiera tener un juicio acerca de la calidad de un lote completo. Estos métodos mejoraron notablemente durante la Segunda guerra mundial. Los requerimientos de producción de armas era masivos, por lo que se establecieron estándares de calidad. Se crearon entonces tablas de muestreo basadas en el concepto de niveles aceptables de calidad, Acceptable quality levels (AQL).

Tercera etapa

Dos hechos marcan esta etapa: el reconocimiento por parte de la administración de la importancia del aseguramiento de la calidad, y la experiencia japonesa en el control de calidad. Aquí el cambio más notable corresponde a una transformación en la filosofía industrial: se trató por primera vez de involucrar a todos en el logro de la calidad. Deming planteó entonces una teoría que violentaba las prácticas industriales y que ponía en entredicho las certezas en torno a la calidad: "Si se mejora la calidad, disminuyen los costos" Mientras que la máxima, "¿Lo quiere barato o lo quiere bueno? había sido (y en muchos casos sigue siendo) ley, Deming planteaba una postura revolucionaria que conciliaba una reducción de costos con un mejoramiento de la calidad para aumentar la productividad.

En 1951, Joseph Juran mediante sus escrupulosos análisis en torno al costo de la calidad y a los enormes ahorros que se pueden obtener al mejorar la calidad concluyó que era

responsabilidad de la alta gerencia decidir qué tanto se quiere invertir en este mejoramiento. Cinco años más tarde, en 1956, Armand Feigenbaum habla por primera vez del Control Total de calidad, "No es posible fabricar productos de alta calidad si el departamento de manufactura trabaja aisladamente". Nace entonces la tendencia de crear equipos interdepartamentales que busquen soluciones conjuntas a los problemas a través de diversos métodos.

Cuarta etapa

Estas últimas décadas han visto el increíble reflorecimiento japonés y las altas gerencias de muchas empresas en el mundo entero han comenzado a cambiar su actitud hacia la calidad. Es un cambio notable de enfoque, ya que si bien antes se consideraba que la falta de calidad era perjudicial a la compañía, ahora se valora la calidad como la estrategia fundamental para alcanzar competitividad y, por lo tanto, como el valor más importante que debe presidir las actividades de la alta gerencia. Comenta Mario Gutiérrez: "La calidad no pasa a ser estrategia competitiva sólo porque se apliquen métodos estadísticos para controlar el proceso; como tampoco lo es por el hecho de que todos se comprometan a elaborar productos sin ningún defecto, pues esto de nada serviría si no hay mercado para ellos. La calidad pasa a ser estrategia de competitividad en el momento en el que la alta gerencia toma como punto de partida para su planeación

estratégica los requerimientos del consumidor y la calidad de los productos de los competidores. Se trata de planear toda la actividad de la empresa, en tal forma de entregar al consumidor artículos que respondan a sus requerimientos y que tengan una calidad superior a la que ofrecen los competidores".

III. 4. Características de la Calidad Total

El sistema administrativo de Calidad Total se entiende como un conjunto de procedimientos cuyo objetivo es producir en forma económica bienes y servicio que satisfagan los requerimientos del consumidor. cabe destacar tres rasgos fundamentales de esta filosofía:

1. Un cambio de actitud. No se realizan inspecciones al final de las líneas de producción para ver qué artículos cumplen con los requerimientos y cuales no. Sino que se atiende el proceso de producción con el fin de mejorarlo constantemente.
2. Un nuevo punto de referencia. Aunque un artículo esté bien hecho, es determinante que cumpla con las necesidades del cliente, de lo contrario no sirve para nada.
3. Una nueva filosofía. Se debe tener en mente que las mejoras son un proceso largo y constante y que sólo de esa manera la empresa consolidará un lugar en los mercados altamente competitivos.

Calidad total es un concepto que se enraiza en las organizaciones, pues una vez incorporado a la cultura de una empresa, y muy particularmente a la de las personas, que en esencia la constituyen y le dan vida diariamente con el desarrollo de sus actividades, la búsqueda de la calidad se convierte en uno de sus principales valores, lo que se expresa en el hábito de la mejora constante.

III. 5. ¿Moda o verdadera revolución?

No cabe duda que la Calidad total se está convirtiendo en una moda. Se le menciona a la menor provocación y se le invoca irresponsablemente como remedio milagroso ante cualquier desperfecto. Sin embargo hay que resaltar que detrás de esa superficialidad hay algo más que un fenómeno pasajero, la prueba es un inmenso desarrollo japonés de más de tres décadas.

La Calidad total no es un programa de mejoras administrativas o productivas, ni un manual como muchas otras tendencias gerenciales que han desaparecido. La Calidad total requiere de planes a mediano y largo plazo para mostrar sus verdaderos efectos. Se trata de permear las consciencias y las gerencias con mucha paciencia, además de que hay que realizar una árdua labor de convencimiento en todos los miembros de la empresa.

Es obvio que muchos analistas improvisados y muchas de las reformas realizadas a toda prisa hayan resultado rotundos fracasos. No puede haber aquí enfoques limitados, la empresa es un todo y como tal debe ser entendida.

No hay que olvidar que la Calidad total se basa en el serio reconocimiento de la capacidad intelectual y en la dignidad del ser humano. Aquí tiene un alto valor el trabajo en equipo, la opinión y la iniciativa tienen que volver a ocupar un lugar en todos los niveles de la empresa. No cabe duda de que es un proceso democrático y humano, concebirlo de otra manera es situarse fuera.

Calidad total implica un nuevo orden y nuevos patrones de conducta y relación entre trabajadores y alta gerencia. Un punto fundamental para que estas nuevas relaciones y la Calidad total funcionen son los salarios. El individuo no tendrá satisfechas sus necesidades personales simplemente por saberse parte importante de la empresa, requiere también de estímulos monetarios. Estando cumplidas sus necesidades de pertenencia y de respeto por sí mismo, queda la necesidad financiera del trabajador.

III. 6. Círculos de calidad

Como ya se ha mencionado, el control de calidad tiene éxito cuando todos los trabajadores asumen su responsabilidad. Por lo

tanto es claro que son ellos quienes conocen mejor los problemas de la empresa. La idea que sustenta a los Círculos de calidad es que un grupo de personas directamente relacionadas con la producción o la prestación de un servicio estudien juntos sus problemas y busquen soluciones. Estos círculos están constituidos por grupos pequeños de personas que voluntariamente tratan de encontrar soluciones a los problemas relacionados con la calidad. Su función es desarrollarse personalmente y en grupo, para tratar de compartir su experiencia con sus compañeros.

Tres puntos rigen el funcionamiento de los Círculos de calidad:

1. Contribuir al mejoramiento y desarrollo de la empresa.
2. Promover el respeto que es debido a la persona humana y procurar que tanto el lugar como el ambiente de trabajo resulten agradables, al grado de que valga la pena desempeñar en ese medio ambiente la actividad laboral.
3. Contribuir al ejercicio de las habilidades que las personas poseen y al desarrollo de otras capacidades que están latentes en ellas.

Capítulo IV

Técnicas y herramientas que emplea el ingeniero industrial en las empresas de servicios

Las técnicas que emplea el ingeniero industrial para evaluar la calidad del servicio prestado, como ya se dijo anteriormente, no son exactamente las mismas que se emplean para evaluar un proceso de manufactura. Sin embargo la evolución metodológica en el campo de la calidad ha roto barreras entre ambos campos.

Si bien no han sido desterrados métodos como el muestreo (aleatorios y estadísticos) ni las encuestas ni el control estadístico de calidad, aquí se deben considerar muchos otros factores intangibles al momento de calificar la calidad.

Es en este sentido de primordial importancia que el ingeniero tome en consideración las relaciones humanas, la

sicología y la sociología. Esto es lo que se ha dado en llamar el lado "suave" del control de calidad en servicios. Mientras el lado "duro" es cognoscible y medible, el lado humano no lo es tanto y tal vez nunca se puedan desarrollar patrones infalibles para su evaluación. A continuación se enumeran los factores principales que el ingeniero debe tomar en consideración al estudiar este tipo de problemas.

IV. 1. Administración de la calidad

La administración de la calidad depende del aseguramiento de la calidad, que abarca todas las actividades y funciones involucradas con lograr la calidad, incluyendo diseño, especificaciones y control de calidad. Este concepto de calidad es especialmente importante para las empresas e instituciones de servicios, ya que éstas son más sensibles que las industrias productoras de bienes, porque aún siendo el producto excelente, si el servicio es malo, el cliente no volverá si la ejecución del servicio no lo satisface, esto es, se trata de una industria doblemente vulnerable.

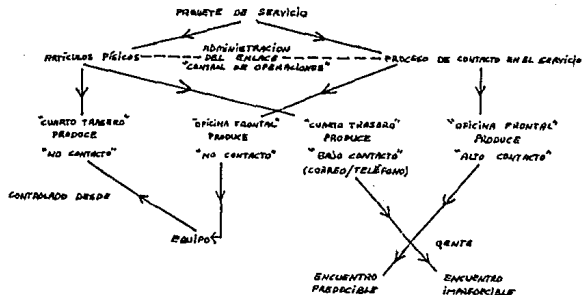
Los responsables de administrar la operaciones de servicios necesitan especificar y mantener la calidad del paquete total de servicio, elementos físicos y de servicio. El control de los elementos de servicio consiste en que los clientes reciban siempre la calidad requerida para el servicio.

La definición de calidad, reposa en buena parte en las expectativas del cliente hacia el servicio, creadas ya sea por lo que ha escuchado, por experiencias anteriores, por la publicidad o por el precio. La función de la mercadotecnia es crear expectativas alrededor del servicio. Esto debe estar emparejado a la capacidad de las operaciones para suministrar el servicio de manera que satisfaga las expectativas.

IV. 2. Aseguramiento de la calidad

Al aseguramiento de la calidad le concierne garantizar que la calidad diseñada en el paquete de servicio se conserve y se entregue al consumidor como fue producida. Los factores más importantes asociados con la calidad son:

- a) Organización
- b) Personas
- c) Procesos
- d) Facilidades (Incluyendo equipo)
- e) Materiales



a) Organización

La operación de servicio, es obviamente dar al cliente un servicio, que consiste en una mezcla de artículos físicos y elementos de servicio. La organización de una operación para entregar un paquete de servicio al consumidor es en cierta manera un asunto de elección aunque existen restricciones impuestas por la naturaleza del servicio, por ejemplo lo que sucede cuando se necesita que el cliente participe en la producción del servicio, como en las agencias de viajes o como el entretenimiento en vivo. Las elecciones residirán principalmente en:

- la separación de los artículos físicos y el contenido de servicio
- ya sea que estos se produzcan en el entorno del "cuarto trasero" (sin contacto del consumidor) o bien en la "oficina frontal" (con contacto del consumidor)
- si el servicio está dado por gente o por equipo.

b) Personas

Las personas en las operaciones de servicios incluyen

1. Personal que no entra en contacto con el cliente
2. Personal que si entra en contacto con el cliente
3. Clientes o consumidores

La selección y el entrenamiento del personal es especialmente importante en las operaciones de servicios debido a las

dificultades de una definición precisa de calidad del contenido de servicio.

Una operación de servicios se apoya básicamente en la confianza de las relaciones interpersonales de las personas que están en contacto con el cliente. Las actividades de la gente que no está en contacto con los cliente tendrá de todas maneras una influencia directa sobre ellos.

Un aspecto importante de los encuentros de servicios es el grado de incertidumbre que existe alrededor del curso que el encuentro puede tomar. Algunos encuentros pueden ser relativamente predecibles, cuando la transacción es simple, por ejemplo comprar boletos de Metro o hacer una compra menor. En otros puede haber un alto grado de incertidumbre cuando la interacción entre el personal de servicio y el cliente es más compleja. Hay una necesidad para la administración de las operaciones de servicios de medir o normar las posibilidades de predecir el encuentro de servicio y para seleccionar y entrenar al personal de "contacto" apropiadamente.

Los clientes constituyen un recurso en la operación de servicio para el cual algunas veces tienen que ser "entrenados" para ejecutar correctamente su parte del servicio. Un consumidor que no ha sido "entrenado" puede tener un efecto entorpecedor en la operación e influenciar la calidad del paquete de servicio para otros clientes (como cuando uno no sabe a donde ir, qué hacer, qué tomar, donde se puede parar, dónde se requiere silencio, cómo buscar ayuda, etc.).

El entrenamiento de los clientes depende en gran parte del deseo que éstos tengan para efectuar su parte en el servicio y esto está influenciado por el precio y la publicidad. Los clientes serán entrenados por los empleados de "contacto", por rolletos o manuales y por anteriores clientes.

Se considera que los sistemas caracterizados por un bajo contacto del personal con el cliente tienen una incertidumbre reducida de contacto y por lo tanto son los más aptos para operar con niveles de productividad similares a los de una organización industrial orientada hacia los productos. Debido a eso es muchas empresas se ha dado el fenómeno de la "industrialización" de los servicios, es decir la sustitución de personas por sistemas, equipo y tecnología. Tal es el caso de los cajeros automáticos, las líneas telefónicas y las gasolineras entre otros. Desde luego que esta sustitución no es siempre posible ni mucho menos deseable en todos los casos de servicio, ya que es obvio que lo que se persigue en muchas ocasiones al acudir a una institución de servicio es un determinado trato y una flexibilidad que la tecnología actual es incapaz de proveer.

Para que una máquina pudiese confrontar con una gama inmensa de alternativas requeriríamos de sistemas de inteligencia artificial los cuales aún se encuentran en fase experimental. Sin embargo en algunos servicios como los médicos, se llegan a emplear sistemas expertos para diagnóstico de enfermedades.

c) Proceso

El proceso se considera dar el paquete completo de servicio. Si la calidad ha de ser diseñada dentro del paquete y producida operacionalmente es necesario identificar claramente las actividades que involucran al consumidor directamente y aquellas donde el consumidor no es necesario. El empleo de diagramas de flujo para la operación de servicio facilita la comprensión de ésta y constituye una guía de las diferentes actividades y la secuencia en que éstas ocurren.

El paso siguiente sería el establecimiento de medidas de calidad en la ejecución de las actividades para cubrir artículos físicos y el proceso de contacto del servicio. Es obvio que existe una tendencia a concentrarse en las medidas de los artículos físicos.

El elemento de contacto en el servicio es muy difícil de controlar y es consecuentemente necesario para los administradores de servicios tratar de reducir los elementos impredecibles del encuentro de servicio e identificar aquellos encuentros que son en mayor grado impredecibles para tener especial cuidado en su manejo.

d) Facilidades y equipo

Estos deben ser considerados en la etapa de montaje de la operación de servicio y su operación subsecuente. La elección del

equipo dependerá de los factores relacionados con la naturaleza de la organización del servicio. Si el equipo está previsto como una alternativa para que el público reciba un paquete de servicio, éste deberá estar ergonómicamente diseñado para asegurar la simplicidad de uso y deberá tener una operación confiable. Las facilidades de la operación del servicio en las áreas en que el cliente tienen acceso tendrán una influencia en la percepción del cliente y por supuesto en el confort de los empleados.

Un aspecto en lo que concierne al equipo y que tiene gran importancia se refiere al manejo de la información y los costos decrecientes de la tecnología, esto la hace accesible para una gran gama de empresas de servicio. Las cuales pueden disponer de equipo moderno para llevar a cabo su labor. Esto indudablemente conducirá a un cambio en las expectativas del nivel de servicio por parte del cliente. Hay signos inequívocos de que esto ya está sucediendo, como pueden ser la adopción de modernos sistemas de telecomunicación en bancos, agencias de viajes, aseguradoras y otras empresas que requieren de información precisa en un mínimo período de tiempo.

e, Materiales

La especificación, obtención y almacenamiento de materiales en las operaciones de servicio depende del tipo de negocio de servicios. En una operación de servicios, contrariamente a una de venta o producción, los materiales ocupan una parte muy pequeña

de las operaciones, restringiéndose casi únicamente a materiales de oficina.

Las consideraciones principales para los materiales serán que deberán ser especificados de manera que alcancen los requerimientos de calidad del paquete de servicio y que sean comprados a proveedores para cumplir con los estándares en las cantidades necesarias y en el tiempo de entrega especificado.

IV. 3. Calidad total en las empresas de servicios

El problema particular de la calidad total de las operaciones de servicio puede resumirse como sigue.

a) La naturaleza subjetiva de la percepción de la calidad de los consumidores involucra:

i. La percepción de la calidad por parte del consumidor puede basarse en una o unas pocas de las muchas características del paquete de servicio.

ii. La clasificación del servicio variará de individuo a individuo.

iii. La calidad se juzga frecuentemente en relación al precio en ausencia de otros factores tangibles.

b) La presencia del cliente en la producción del paquete de servicio tiene como factores:

i. Contacto múltiple con diferentes empleados que lleva a tener que controlar un mayor número de elemen-

tos de calidad.

ii. Entorpecimiento del servicio causado por clientes sin "entrenamiento" o indisciplinados.

iii. Dificultad de medición.

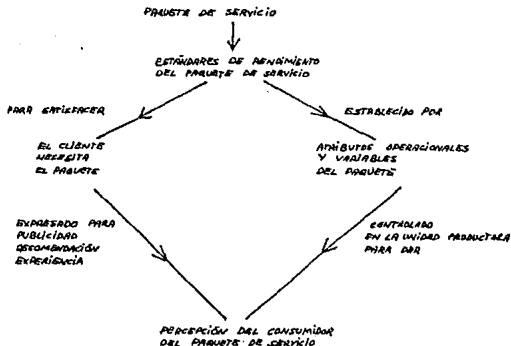
iv. Dificultad para corregir errores.

c) La intangibilidad del encuentro de servicio hace difícil establecer estándares rígidos (que serán por sí mismos indeseables por corresponder a una percepción individual del servicio).

Se ha sustituido el término de control de calidad por el de calidad total en todo el estudio, ya que este término es inoperante y obsoleto en la actualidad. Debemos partir de que la calidad no es un asunto que deba revisarse para compararse con ciertas normas establecidas, si no que es un factor que debe construirse al parejo que avanzan las operaciones.

En el caso de los servicios esto es aún más patente que en la manufactura. La calidad de un servicio debe de realizarse, no controlarse. La evaluación de un servicio es solamente uno de los pasos del proceso de calidad total.

IV. 4. Procedimientos de calidad total



Cualquier sistema de calidad total sigue los siguientes pasos básicos:

- a) Definir las etapas en la operación de servicio.
- b) Establecer las especificaciones de:
 - i. Variables que pueden medirse.
 - ii. Atributos que permiten una clasificación con relación a un estándar o en una escala como "bueno" o "malo" con respecto a

gente

proceso de servicios

facilidades

artículos físicos

- c) Establecer los límites para las mediciones.

- d) Medida y comparación con los estándares.
- e) Ejercer las acciones correctivas si son necesarias.

a) Definición de las etapas en una operación de servicios

Sencillemente se puede contar con diagramas de flujo para la operación.

b) Especificación del paquete de servicio y el posterior proceso de calidad total

Esto deberá ser el eslabón entre las necesidades del consumidor y el paquete de servicio tal como esté definido en la publicidad y la unidad productora de servicios. Esto es importante ya que ambos aspectos son dados a la percepción del cliente al ofrecerle el servicio.

La consideración de las especificaciones deberá estar en relación con el precio, con el cliente del servicio y con el costo de producir el paquete de servicio. La relación entre el precio y el nivel del servicio no está precisamente definida.

Las expectativas y la percepción de un consumidor al respecto de un servicio estará influenciada por el precio de éste. La correspondencia entre el precio y el nivel del servicio es obviamente uno de los factores más importantes del proceso de vender el servicio.

La especificación del paquete de servicios es mejor con-

siderarla en dos partes, la que se relaciona con los artículos físicos y aquella que tiene que ver con los elementos intangibles del servicio.

i. Los artículos físicos

Estos pueden definirse en términos de variables como tamaño y peso o de atributos como sabor o sonido. Por artículos físicos se entiende tanto los artículos que son directamente parte de lo que es comprado por el cliente como aquellos que forman parte del entorno del servicio (asientos, decoraciones). Es generalmente más fácil establecer las especificaciones de los artículos físicos del paquete de servicio.

ii. Atributos de servicios

a) Aviso/diagnóstico, que es parte de cualquier encuentro de servicio.

b) Actitudes en relación con el comportamiento del personal de "contacto con el público" al realizar su trabajo (amistoso, servicial, rudo, oficioso).

c) Seguridad en relación con el cliente o pertenencias de éste.

d) Accesibilidad, que puede estar en términos geográficos

e) Entorno del encuentro de servicio (limpieza, decoración, nivel de sonido/iluminación)

- f) Consistencia del servicio de un encuentro a otro.
- g) Extensión del paquete de servicio en relación con el número de servicios complementarios que se ofrecen (estacionamiento en una terminal de autobuses o trenes, alimentos en un avión, piscina en un hotel).
- h) Tiempo (psicológico) relacionado con el tiempo de espera por el servicio y por la duración de este.
- j) Control del encuentro de servicio por el cliente. Esto se relaciona con el grado de elección ofrecido al cliente.

iii. Variables de servicio

a) Tiempo (real) para responder a una solicitud de servicio y tiempo para realizar el servicio.

b) Disponibilidad del servicio en periodos de tiempo.

Los detalles de ambas partes, "suaves y duras", del paquete de servicio deberán quedar establecidas por escrito.

Los artículos físicos podrán tener tantas especificaciones como las necesarias en las operaciones de manufactura.

Los aspectos de servicio, es mejor determinarlos por el procedimiento que debe seguir el personal.

En muchos casos las empresas de servicios informan a los clientes y esta información puede formar parte de la publicidad del servicio. Algunas empresas incluso dan información detallada del procedimiento de servicio con el fin de propiciar encuentros de servicio satisfactorios. El grado en que esto es deseable o

posible dependerá de la predictibilidad del encuentro con el cliente.

Algunos autores sugieren que la satisfacción de un cliente es el resultado de las impresiones recibidas a lo largo de la creación del servicio menos las expectativas que el cliente trajo al entrar en contacto con la actividad de servicio. Estos es:

$$\text{SATISFACCION} = \text{IMPRESION} - \text{EXPECTATIVAS}$$

Con esto tendríamos una manera de evaluar subjetivamente los valores suaves del paquete. Si con esto se transforma en una especie de metafísica de las percepciones es posible sugerir que esta ecuación se convierta en cuestionario para los clientes y a partir de los resultados trazar algunas gráficas de control que podrían orientar al administrador del servicio acerca de la relación entre la publicidad de su empresa (expectativas) y el trato que el cliente recibe (impresión).

c) Medición y apreciación

	"MEDICINA FRONTAL"	"CUARTO TRASERO"
ENCUENTRO DE SERVICIO	ALTO CONTACTO DIFICULTAD: ALTA EVALUADOR: CLIENTE EMPLEADO	BAJO CONTACTO (TELEFONO/CARRERO) DIFICULTAD: MEDIA EVALUADOR: CLIENTE EMPLEADO
ARTÍCULOS FÍSICOS	DIFICULTAD: MEDIA EVALUADOR: CLIENTE EMPLEADO	DIFICULTAD: BAJA EVALUADOR: EMPLEADO

La facilidad o dificultad de realizar medidas o apreciaciones de las variables y atributos asociadas con un paquete de servicio refleja los mismos problemas que se encuentran al tratar de establecer las especificaciones. Esto aunado a:

- i. La presencia del consumidor hace más difícil realizar medidas en la "oficina frontal" que en el "cuarto trasero"
- ii. El encuentro de servicio es más difícil de evaluar que los artículos físicos del paquete de servicios debido a su naturaleza intangible.
- iii. Las evaluaciones frecuentemente deben ser llevadas a cabo fuera del centro de servicio. Este es el caso de servicios a domicilio o de servicios de transporte.

a) Artículos físicos:

- i. Artículos físicos comprados a un proveedor, la operación de servicio dependerá de la evaluación y el control de calidad del fabricante o proveedor y ocasionalmente se hará una revisión subjetiva.
- ii. Artículo físico hecho por la operación de servicio, predominantemente alimentos o reparación de equipo. Se emplean cuando es posible, métodos de control de calidad para la manufactura como muestreo y tablas de

control. En todas las operaciones de servicios, excepto en las muy grandes, las mediciones se llevan a cabo como estimaciones subjetivas.

iii. Artículos físicos que forman parte del entorno del servicio son a menudo apreciados por estimaciones subjetivas comparados con estándares.

iv. Artículos físicos que pertenecen al cliente, son casos especiales que deben evaluarse con la participación del cliente. Además el cliente o consumidor no debe saber como se realiza la evaluación (esto es particularmente verdadero para los servicios médicos)

b) El encuentro de servicio

La calidad de un encuentro de servicio es muy difícil de medir, en su mayor parte depende de la apreciación subjetiva del empleado y del cliente, y éstas pueden no corresponder. Si el encuentro de servicio está estrictamente encasillado en procedimientos determinados, una inspección de los registros o un "checklist" puede ser empleado para asegurar que todos los pasos se llevan a cabo. La operación de servicio emplea la inspección al azar así como inspecciones continuas y supervisión. La evaluación de la calidad del paquete de servicios se puede hacer tanto por aquellos que forman parte de la operación de servicio como por gente externa:

1. Dentro de la operación de servicio

i. Inspección y registro por parte del personal utilizando una bitácora o siguiendo un "checklist" de procedimientos para revisar e inspeccionar (particularmente común en las operaciones de reparación).

ii. Apreciaciones continuas del personal y de otros aspectos del paquete de servicio por parte de los supervisores.

iii. Inspecciones de rutina e inesperadas de los supervisores.

iv. Inspectores visitantes que aparezcan como clientes.

2. Fuera del servicio

i. Medición y reporte de las clientes a través de:

1. Retroalimentación inmediata, verbal y no verbal al personal de contacto.

2. Quejas, verbales o escritas, a la administración del servicio

3. Supervisión del servicio por el cliente pedida por la organización de servicio.

ii. Medición por parte de asociaciones de consumidores que no forzosamente reportarán a la organización de servicio directamente.

d) Acciones correctivas en el proceso de control de calidad

En las áreas del servicio donde el consumidor participa, es muy difícil hacer evaluaciones sin que éste se dé cuenta. Por supuesto que ese no es el caso de las áreas donde el cliente no participa directamente aunque en algunas operaciones de servicio (principalmente en las de abastecimiento) hay restricciones concernientes a corregir cualquier falla en un tiempo limitado.

Si el cliente participa en la corrección de errores, la manera en que la organización se enfrenta a esta situación se volverá en sí una nueva indicación para éste de la calidad del servicio. El administrador de servicios deberá confiar ampliamente en la habilidad del personal de contacto que se desarrollará a través de entrenamiento. Algunas organizaciones emplean gente especializada en corregir errores, los cuales ostentan un nivel superior en la organización.

Aunque la corrección de errores es complicada, los administradores deberán a veces realizar acciones como pagar compensaciones u ofrecer servicios alternativos en algún tiempo futuro. Ya que la percepción del cliente de estas acciones es difícil de predecir, muchas organizaciones tratan de perseguir políticas para prevenir o minimizar la ocurrencia de fallas en la calidad del servicio.

IV. 5. Herramientas para el análisis de datos

Diagrama de Pareto

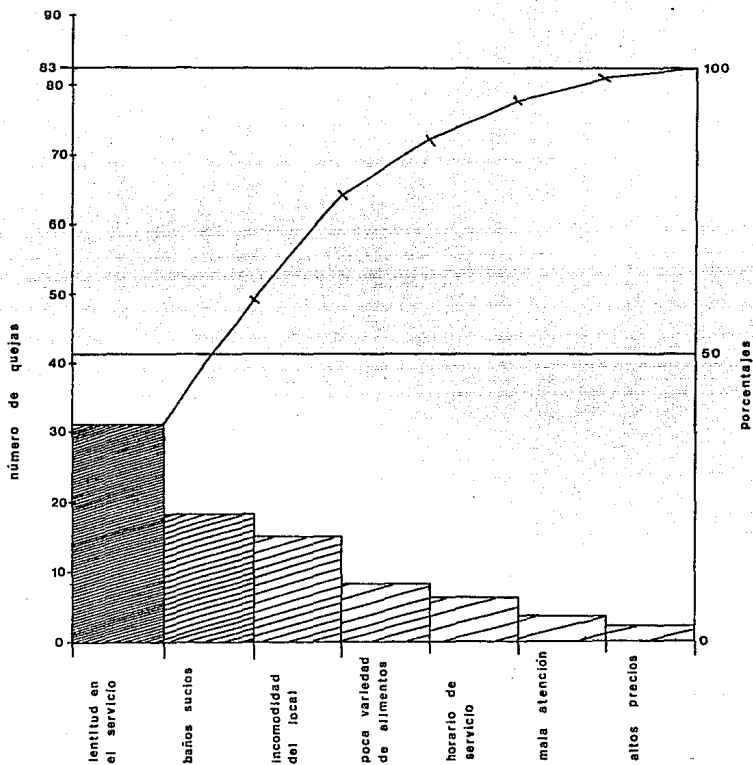
Mediante este diagrama se pueden visualizar fácilmente los factores que son un problema en la producción o suministro de un servicio. También se puede ver cuales son las causas y valores más determinantes en una situación dada y se establece cuáles son los que se deben atender de forma prioritaria para solucionar los problemas o mejorar una situación.

Este método fue creado por el economista italiano Wilfredo Pareto hacia finales del siglo XIX. Pareto observó que el 20% de la población poseía el 80% de las riquezas. El principio de Pareto afirma la vital influencia de unos pocos elementos o factores en comparación con la poca importancia que tienen la mayoría de ellos. Los elementos decisivos son relativamente pocos, mientras que son muchos los que tienen menor importancia.

Con la correcta interpretación de este método se puede saber hacia donde enfocar los esfuerzos correctivos para obtener mejores resultados. El diagrama de Pareto presenta en forma gráfica los principales factores que influyen en una determinada situación, el porcentaje que corresponde a cada uno de estos factores y el porcentaje acumulativo.

Supongamos que en un restaurant se ha realizado una encuesta y se han detectado las siguientes quejas:

diagrama de Pareto



Quejas	total
Lentitud en el servicio	31
Baños sucios	18
Incomodidad del local	15
Poca variedad de alimentos	8
Horario de servicio	6
Mala atención	3
Altos precios	2

Ver gráfica anexa.

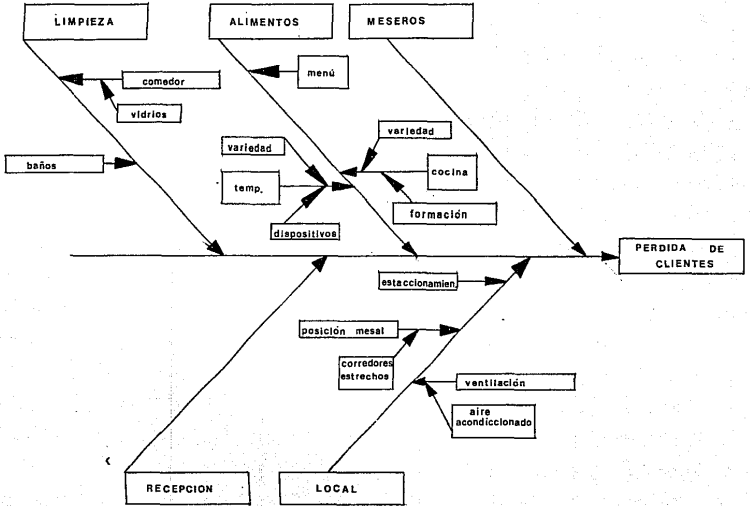
De acuerdo con este diagrama, si se suprimen las tres primeras causas se eliminan el 64% de las quejas, y si se eliminan las cuatro primeras se eliminan el 72% de las quejas.

Una vez realizadas las modificaciones sugeridas es conveniente volver a realizar el diagrama con el objeto de ver si las mejoras estimadas se cumplieron.

Diagrama de Ishikawa o de causa-efecto

Este diagrama tiene como propósito expresar en forma gráfica el conjunto de factores causales que intervienen en una determinada característica de calidad. Desarrollado por el Dr. Kaoru Ishikawa en 1960, este diagrama trata de desentrañar las interacciones causales de los factores que influyen en el resultado de un proceso. La relación entre los factores causales

DIAGRAMA DE ISHIKAWA O DE CAUSA-EFECTO



y las características de calidad se expresan por medio de una gráfica integrada por dos secciones:

a) La primera sección está constituida por una flecha principal hacia la que convergen otras flechas, consideradas como ramas del tronco principal, y sobre las que inciden nuevamente flechas más pequeñas, las subramas. En esta primera sección quedan organizados los factores causales.

b) La segunda sección está constituida por el nombre de la característica de calidad. La flecha principal de la primera sección apunta hacia este nombre, indicando con ello la relación causal que se da entre el conjunto de factores con respecto a la característica de calidad.

Retomando el ejemplo anterior tenemos que se tiene una notable pérdida de clientes en el restaurant. Las posibles causas se organizan en cinco rubros principales: alimentos, servicio de meseros, recepción, local y limpieza.

Organizados de esta manera, los factores causales son reconocibles y se pueden tomar decisiones en torno a posibles cambios. Ver gráfica anexa.

Histograma

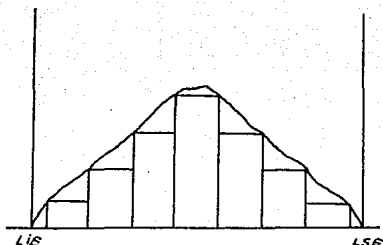
El histograma ordena las muestras tomadas de un conjunto, de tal manera en que se vea con qué frecuencia ocurre cada característica de la observación. Es un instrumento que sirve

para visualizar el comportamiento del proceso con respecto a determinados límites. Para obtener muestras de un determinado conjunto en estudio, aplicamos métodos estadísticos, uno de los más comunes es que todos los elementos tengan las mismas probabilidades de ser seleccionados (muestreo al azar) y la muestra obtenida se denomina aleatoria. Esta muestra tiene como objetivo enseñar que tan bien cumple la población con alguna característica determinada. Se ordenan las muestras y se agrupan teniendo como criterio que encajen dentro de determinados límites llamados intervalos.

Las muestras que están dentro de estos intervalos se integran en subconjuntos que conocen como clases. Los límites de los intervalos se designan fronteras de clase. A la cantidad de muestras de una clase se le llama frecuencia de clase. El histograma tiene como base un sistema de coordenadas. En el eje horizontal se realizan divisiones de acuerdo con las fronteras de clase. El eje vertical se gradúa para medir la frecuencia de las distintas clases. Estas se presentan en forma de barra que se levantan sobre el eje horizontal.

El comportamiento del proceso se puede también transcribir a un histograma, si a intervalos determinados se toman muestras de dicho proceso. Si además añadimos los límites de las especificaciones la gráfica proporciona una visión global del comportamiento del proceso con respecto a dichos límites.

CURVA NORMAL DE DISTRIBUCIÓN



Estratificación

Esta herramienta pretende clasificar datos en grupos con características similares. Cada grupo se denomina estrato y la clasificación se realiza con el fin de identificar el grado de influencia de determinados factores o variables en el resultado de un proceso. La estratificación se presenta comunmente en forma de histograma.

Supongamos que se desea analizar el comportamiento del personal del restaurant. Estos pueden estratificarse por edad, sexo, experiencia laboral, turno, capacitación, etcétera.

Mediante la estratificación se pueden identificar las relaciones existentes entre algunas variables y ciertos resultados determinados.

Hojas de verificación

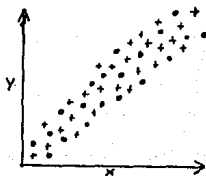
En el control estadístico de la calidad se hace uso con frecuencia de las hojas de verificación, ya que es necesario comprobar constantemente si se han recabado los datos solicitados o si se han efectuado determinados trabajos. Las hojas de verificación se organizan comúnmente de esta manera: en la parte superior se anotan los datos generales a que se refieren las observaciones o verificaciones a hacer; en la parte inferior se transcribe el resultado de dichas observaciones y verificaciones. Las hojas de verificación se pueden emplear para verificar la distribución de un proceso de producción, para verificar defectos, quejas, causas de defectos, localización de defectos y para confirmar que las operaciones programadas se lleven a cabo.

Local _____ Fecha: _____
Turno _____ Hora: _____
Nombre del inspector _____
Total de encuestas: 83 Orden: _____
Comentarios _____

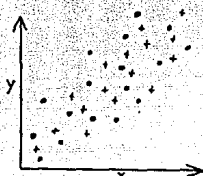
Tipo de Quejas	Chequeo	total
Lentitud en el servicio		31
Baños sucios		18
Incomodidad del local		15
Poca variedad de alimentos		8
Horario de servicio		6
Mala atención		3
Altos precios		2
	Total	83

Diagramas de dispersión

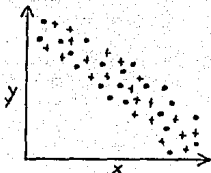
Para controlar con más eficacia el proceso y, para mejorarlo, resulta a veces indispensable conocer cómo se comportan entre sí ciertas variables. Esto es tratar de determinar si el comportamiento de una influye a otra o a otras, y en qué grado. Los diagramas de dispersión vienen a enriquecer los datos obtenidos por medio de los diagramas de causa-efecto y de Pareto, al mostrar estas interrelaciones. Se trata de una correlación la cual puede ser positiva si las variables se comportan de forma similar (al crecer una crece la otra) o negativa (al crecer una disminuye la otra).



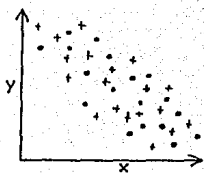
COLEERACIÓN POSITIVA



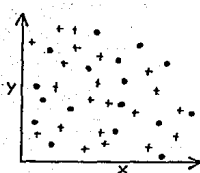
POSIBLE COLEERACIÓN POSITIVA



COLEERACIÓN NEGATIVA



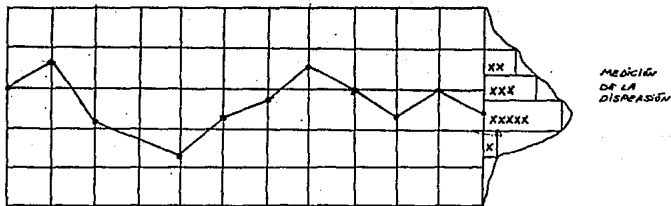
POSIBLE COLEERACIÓN NEGATIVA



NO EXISTE COLEERACIÓN

Corridas y gráficas de control

Las corridas permiten evaluar el comportamiento del proceso a través del tiempo, medir la amplitud de su dispersión y observar su dirección y los cambios que experimenta. Las corridas se elaboran utilizando un sistema de coordenadas, cuyo eje horizontal indica el tiempo en el que quedan enmarcados los datos, mientras que el eje vertical sirve como escala para transcribir la medición efectuada. Los puntos de la medición se unen mediante líneas rectas. Para medir la amplitud de la dispersión de los datos transcritos en una corrida se proyecta al final de la misma un histograma y se dibuja una curva que nace de dicho histograma.

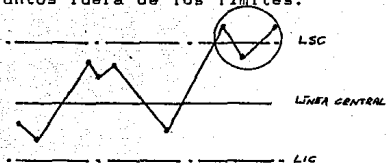


Las gráficas de control son herramientas estadísticas más complejas que permiten tener un conocimiento más amplio del comportamiento de un proceso a través del tiempo, ya que en ella se transcriben tanto la tendencia central del proceso como la amplitud de su variación. Estas gráficas están constituidas por dos corridas en paralelo; una de ellas, la que se coloca en la parte superior, se designa para graficar una media de la tendencia central, que puede ser la media aritmética o la mediana; y la otra, que ocupa la parte inferior, se destina a graficar estadísticos que miden el rango de dispersión con respecto a dicha media central. Estos estadísticos pueden ser el rango muestral o la desviación estándar muestral.

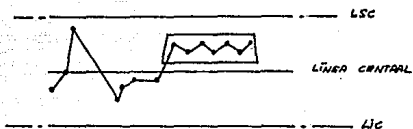
En ambas corridas se señalan tres límites: el superior, el medio y el inferior. Las gráficas de control que se utilizan con mayor frecuencia para el control estadístico del proceso son: la gráfica de promedios y rangos, la gráfica de promedios y desviación estándar, la gráfica de medianas y rangos, y la gráfica de lecturas o mediciones individuales. La más común de estas gráficas es la de promedios y rangos. Su elaboración es extremadamente fácil ya que no requiere operaciones matemáticas complicadas y transcribe en forma objetiva el comportamiento del proceso.

Los puntos que se encuentran fuera de los límites denotan que algo anormal está ocurriendo en el proceso. Algunas anomalías comunes son las siguientes:

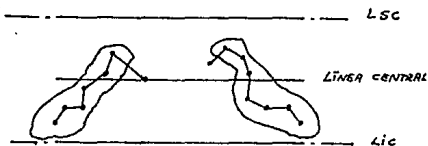
1. Puntos fuera de los límites.



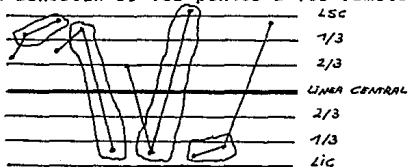
2. Siete puntos seguidos por arriba o abajo de la línea central.



3. Seis o siete puntos consecutivos ascendentes o descendentes que manifiestan tendencias.



4. La adhesión de los puntos a los límites de control.



El análisis de la gráfica de control permite evaluar el comportamiento del proceso. De encontrar esta u otras figuras, los trabajadores o directivos que realicen la evaluación decidirán las acciones a emprender para el mejoramiento del proceso.

IV. 6. Calidad total en servicios educativos

Lee Iacocca, famoso presidente de la Chrysler Corporation, comenta en un artículo: "Mi empresa paga al año veinticinco millones de dólares en impuestos para la educación. En cierto sentido las escuelas son nuestros principales proveedores. Nos proveen de los bienes más importantes y caros de todos -nuestra gente-. Cuando pagas tanto a un proveedor, tienes derecho, tienes incluso la obligación profesional de asegurarte que lo que te están dando vale lo que pagas". El servicio educativo tiene, como ya se mencionó, tres clientes posibles: la industria, el alumno o el padre de familia que paga por él. Los siguientes ejemplos tienen como objetivo mostrar cómo un par de instituciones educativas de naturaleza distinta consideran el problema de la calidad y su evaluación.

El ejemplo de un departamento en un Politécnico de Gran Bretaña

Es difícil establecer un cliente para el servicio educativo, se considerará el estudiante, un futuro patrón, los padres o la sociedad. No es extraño que para evaluar la calidad en este proceso intervengan un buen número de factores como son:

a) Calidad de la institución

i) El consejo para los premios académicos nacionales (Council for National Academic Awards, CNAA) realiza una revisión cada cinco años.

ii) Los inspectores de su Majestad hacen recomendaciones al departamento de educación y ciencia como resultado de sus inspecciones.

b) Calidad de los premios

i) Examinadores externos.

ii) Exámenes externos

c) Calidad del curso

Los equipos encargados del curso son responsables de la calidad día a día y de los reportes al cuerpo de validación de los premios (CNAA).

d) Calidad de la enseñanza

El único control formal es relativo al número de horas en que un miembro del staff da clases. También pueden considerarse como intentos de evaluación de la calidad entrevistas o cuestionarios realizados a estudiantes.

e) Calidad de "absorción" de los estudiantes

El uso de exámenes resulta común, aunque haya un gran debate en torno a si estas herramientas son una buena guía para evaluar la calidad de los cursos. Los Politécnicos utilizan también entrevistas y otras pruebas para evaluar la calidad.

La calidad del sistema a fin de cuentas depende de la percepción de los estudiantes, que en su mayor parte desean realizar sus expectativas profesionales, y la percepción de los empleadores que desean llevar a cabo las operaciones de sus organizaciones.

El caso de las escuelas Bradford

En este ejemplo, a diferencia del anterior, se trata de una institución educativa concebida principalmente como un negocio, pero cuya reputación se cimienta en la preparación de profesionales de alto nivel y gran demanda en el campo de trabajo, en áreas mercantiles (ciencias secretariales, contabilidad y ventas). Las escuelas Bradford a principios de los años 80, eran nueve planteles distribuidos en los Estados Unidos, cuyo presidente Joe Calihan definía su labor como: "Estamos en el negocio de formar a las personas a fin de incrementar su valor para una empresa". Las preguntas que se plantearon los directivos de esta institución fueron ¿Cuál es el valor percibido de nuestro servicio? ¿qué necesidades o deseos tienen nuestros clientes? y ¿qué significa la calidad de la enseñanza?

En este caso la calidad se refleja antes que nada en la facilidad por parte del egresado (egresada, ya que se trata de colegios de mujeres) de conseguir trabajo. El cliente-alumno consume el servicio educativo para convertirse a su vez en "objeto" de consumo del cliente-empresa contratante. Las escuelas Bradford son competitivas en la medida en que logran colocar a sus egresadas en empleos bien remunerados (dentro de la sociedad-clientes).

El equipo de planificación educativa de la empresa fijó cuatro metas a principios de la década pasada:

1. Aumentar la productividad, reducción de los dólares gastados por alumna para producir un nivel determinado de resultados.
2. Un valor añadido que justifique el importe de las cuotas pagadas por las estudiantes.
3. Pertener al primer 5% de escuelas de formación mercantil para que el mercado pueda percibir su excelencia y singularidad.
4. Establecer un sistema educativo que permita lograr todos los objetivos especificados a la vez que aportar un rendimiento económico que facilite el crecimiento especificado en el plan corporativo a largo plazo.

Capítulo V

Un ejemplo de la Calidad Total aplicada a una empresa de servicios

Una de las empresas ganadoras del primer ciclo del Premio Nacional de Calidad, en 1990, fue la empresa American Express Co. (México). Las otras empresas triunfadoras fueron Alambres Profesionales, Hylsa (División alambros y varilla) y Xerox Mexicana (Planta Aguascalientes). Como se puede ver solamente una empresa de servicios pudo obtener el premio en cuestión.

En el texto elaborado por la empresa y publicado en la revista Calidad Total/ Casos 5, editada por la Fundación Mexicana para la Calidad Total, A.C., se explica como fueron alcanzados los objetivos de mejoramiento de la calidad.

American Express Co. entendió que era fundamental marcar una

diferencia significativa entre sus servicios y los prestados por los bancos y otras compañías de crédito similares. Tras dos años de enfrentar una competencia cada vez más difícil, la empresa logró relanzar la Validez Internacional de su tarjeta, este atributo estratégico logró que este producto recuperara su principal atractivo, perdido a raíz de los cambios económicos del país.

La empresa procedió a detectar las necesidades de los clientes, así como el nivel de satisfacción con sus clientes y con la competencia. Se buscó en toda la compañía consolidar y reforzar las bases de la filosofía de Calidad Total. Para llevar a cabo esta mejora, los esfuerzos abarcaron desde los proveedores (a quienes se convirtió funcionalmente en socios).

La empresa resume de la siguiente manera sus logros y objetivos:

"Inicialmente la búsqueda de Calidad Total en AMEXCO empezó al querer asegurar un nivel de servicio constante y superior hacia nuestros clientes, pero el impacto positivo logrado, ha superado en mucho esta expectativa particular.

.En primer lugar, se ha logrado enfocar la atención completa de la compañía hacia lo más valioso de nuestro negocio: la satisfacción de nuestros clientes.

.Segundo, se ha logrado consolidar una imagen de prestigio internacional, con productos y servicios de primer nivel.

.Tercero, se ha logrado una mayor rentabilidad de nuestro negocio.

.Cuarto, se ha logrado consolidar un alto orgullo de los empleados hacia la Compañía, hacia su trabajo y a su calidad como personas.

.Quinto, el esfuerzo y los recursos que se dedican constantemente al logro de la Calidad Total, han demostrado por mucho no ser un costo, sino una inversión altamente rentable.

.Sexto, se ha incrementado la Calidad en nuestros productos y Servicios, así como en la operación interna, lo que ha impactado en un incremento en la productividad de la Compañía.

Las expectativas de nuestros clientes por nuestros servicios y productos, son cada vez mayores y las definiciones actuales de "alta" Calidad serán en un futuro no muy lejano los "mínimos aceptables" para los consumidores. Este es el cambio que estamos siguiendo como empresa".

La empresa mantiene una misión, que funciona como guía en sus acciones y que es la de seguir siendo el líder en la rama de servicios financieros y de viaje en el país. Para lograr esta misión hay cuatro valores fundamentales.

a) Calidad. Este valor se entiende como lograr satisfacer e incluso ir más allá de las expectativas del cliente, lograr cambiar nuestra actitud para siempre ser mejores, buscar un

servicio inmejorable y lograr hacer todo bien desde la primera vez.

b) Seguridad. Proveer a nuestros tarjetahabientes de un sentimiento de seguridad cada vez que viajan con nuestros productos, sin importar el lugar donde se encuentren.

c) Confiabilidad. Significa el poder garantizar a nuestros clientes la calidad de nuestro servicio en cualquier lugar, en cualquier momento y en cualquier circunstancia.

d) Integridad. Implica escuchar al cliente y siempre ponerlo en primer lugar, poder otorgar un sentimiento de respeto y compromiso hacia ellos. Trabajar con un código moral respetable y permanente.

El proceso de calidad Total de America Express estuvo compuesto por estos elementos estratégicos:

I.-Liderazgo. La Calidad en el servicio dentro de la estrategia competitiva de American Express Co. (México) ha sido siempre el mayor punto de diferenciación entre nosotros y la competencia, es por esto que a nivel mundial el asegurar la satisfacción de las necesidades del cliente es una tarea necesaria en cada momento de la operación.

II.-Expectativas del cliente. Detectar las necesidades reales del cliente y orientar todas las políticas y decisiones estratégicas de la Compañía a satisfacerlas, esto con el fin de poder mantener nuestra firme posición como líderes en el mercado. Así mismo se debe evaluar en forma

continúa la satisfacción de los clientes.

III.-Aseguramiento de la Calidad. En lo que se refiere a la mejora continua de la Calidad y Productividad, existe un departamento especializado el cual tiene entre otras actividades: la implementación (sic) de controles estadísticos de proceso, el monitoreo dinámico y periódico de variables estratégicas de procesos para los departamentos operativos, estudios de productividad y eficientización de métodos de trabajo.

IV.-Entrenamiento. No se puede lograr el desarrollo de la empresa sin el involucramiento y capacitación continua de su gente. Lo que nos lleva al desarrollo de programas de mejora donde el elemento principal para el análisis y solución de problemas es la gente misma. Por otra parte, el departamento de recursos humanos provee a la Compañía de cursos técnicos y formativos que buscan el desarrollo de todos los miembros de la empresa. Además la Dirección de Calidad Total imparte cursos de apoyo de análisis y solución de problemas.

V.- Involucramiento y Reconocimiento. Algunos de los principales programas de involucramiento de los empleados y reconocimiento a estos por los logros en Calidad son:

Campaña de Calidad y Rentabilidad. Esta campaña invita a todos los empleados de la compañía a aportar ideas que impliquen mejoras en el servicio a nuestros clientes o bien mejoren cualquiera de nuestros

procesos. Existen en esta campaña dos tipos de reconocimiento: por mejoras en Calidad y por aumentos en Rentabilidad.

Great Performer Program (Excelencia en desempeño). El propósito de este programa es el de reconocer y recompensar aquellos empleados que van más allá de sus funciones diarias al proporcionar un servicio excepcional a nuestros clientes. Todos los empleados hasta el nivel gerencial son elegibles para ser nominados. Los criterios para obtener dicha nominación son los siguientes:

- Haber cumplido con un servicio excepcional al cliente.
- Haber demostrado una creatividad inusual y uso de recursos para ayudar a un cliente.
- Haber desarrollado un excelente ejercicio de solución de problemas para ayudar a un cliente.
- Haber implementado nuevos caminos de solución y haber incrementado los estándares de Calidad en el servicio.

La selección de los ganadores de estos programas se realiza trimestralmente y no está determinado el número de triunfadores. El premio consiste en una cantidad en efectivo y un certificado de reconocimiento entregado en una ceremonia especial.

Entre los resultados obtenidos a lo largo de la aplicación de estos programas y estrategias, destaca principalmente la satisfacción de los empleados a través de la continua mejora de

su trabajo. La moral de los empleados aumenta al verse continuamente involucrados y comprometidos, fomentándose el sentimiento de pertenencia a un grupo exitoso. Además de estos resultados en el ambiente de trabajo se tuvieron mejoras en los tiempos de procesos y en la calidad de los servicios de American Express. Entre las mejoras reportadas destaca:

Area de TPM (Operación y venta de paquetes al extranjero)

-Reducción del 90% en el tiempo de respuesta a llamadas telefónicas.

-Mejora del tiempo de respuesta en reservaciones en 62%.

-Mejora del 91% en el tiempo de pago de reembolsos a las agencias de viajes.

Area de servicios empresariales de viaje

-Mejora de la calidad en manejo de las reservaciones por medio del servicio telefónico, 62%.

-Mejora en la calidad de la documentación entregada a los clientes, 81%.

-Mejora en el tiempo promedio de entrega de reembolsos, 84%.

Area de cruceros

-Reducción del tiempo de respuesta en el área de servicio telefónicos, 61%.

-Mejora en la calidad de respuestas telefónicas ofrecidas a los clientes, 86%.

División de tarjetas

- Reducción del 76% en el tiempo de respuesta de aclaraciones que requieren investigación en el área de servicio a clientes.
- Mejora del 100% en el tiempo requerido para emitir un reemplazo de emergencia.
- Mejora del 66% en la calidad de tarjetas emitidas a los tarjetahabientes.
- 60% de mejora al efectuar cambios de domicilio a tiempo.
- Mejora de 76% en el tiempo requerido para enviar el material necesario al afiliar a un establecimiento.
- Mejora de 66% al dar de alta en la base de datos a un establecimiento.

Conclusiones

Queda claro que el asunto de la calidad, se trata de un problema de expectativas. Un problema en que ni el prestador del servicios ni el beneficiario están siempre de acuerdo en cómo se debe realizar el servicio y que solamente en el caso en que ambas expectativas coincidan el cliente estará satisfecho. Por ejemplo, en un restaurant la sopa tiene una temperatura ideal para cada cliente, así como el tiempo de espera en una cola tiene una duración subjetiva para cada persona. El nivel de un servicio se establece mediante la percepción de la calidad o eficacia de los servicios competidores. Por lo tanto es necesario saber cómo evalúa el consumidor.

Los servicios son más eficientes en la medida en que satisfacen las expectativas de más gente. Si bien es un simplismo asimilar la palabra calidad a los conceptos de excelencia o

perfección, debemos considerar la calidad como una aproximación hacia un nivel óptimo, como una tolerancia de la perfección. Un buen ejemplo se tiene cuando se habla de la calidad de una obra artística. Resulta ocioso hablar de perfección en el campo de la pintura o la música sin embargo, se puede partir de estándares óptimos como son los grandes maestros de todas la épocas y a partir de ahí tener un punto de comparación con las demás obras. En la industria de servicios podemos realizar analogía similares, esto es por ejemplo comparar la empresa estudiada con la compañía líder en el ramo.

Una nueva ingeniería industrial

Para enfrentar este nuevo orden mundial que se avecina, México no tiene otra alternativa que desarrollar una nueva mentalidad industrial, una nueva ingeniería industrial que logre hacer más y mejor con menos: una ingeniería que no solamente supere los muchos obstáculos del pasado sino que logre adaptarse a los vertiginosos cambios del presente y el futuro cercano. La era del proteccionismo y de los mercados cautivos se acerca a su fin. Sin duda existe el riesgo de que la ceguera de algunas naciones imperialistas nos regrese por medio de bombazos a la edad de piedra en un abrir y cerrar de ojos, pero a priori no hay atisbos de que el camino de la evolución económica y política tenga otras alternativas.

No hay que olvidar las teoría de Ludwig von Bertalanffy y su

enfoque sistémico. Si el área de servicios pertenece a un todo orgánico, de nada servirá un análisis aislado. Si bien parecería que el objetivo central es un aumento de la productividad, no podemos perder de vista que en el área de las empresas de servicios es de vital importancia la percepción del cliente.

El perfil del ingeniero industrial

En este trabajo se han dado algunos puntos importantes que deben guiar la formación del futuro ingeniero industrial cuyos intereses radiquen en el área de las empresas de servicios. Aquí se trataron de establecer las herramientas para examinar un servicio existente o para diseñar uno nuevo, desde la perspectiva de cómo se produce éste. Pero es claro que no se trata tan sólo de aumentar una asignatura en la carrera de ingeniería industrial. Lo que se requiere es de una reevaluación de los planes de estudio de la Universidad, en los que esté contemplada la vertiginosa evolución de los requerimientos y urgencias industriales de México.

La capacidad profesional como sabemos no depende únicamente de un cúmulo de conocimientos, sino de una mentalidad. Durante años el triunfo empresarial en México se redujo a explotar trabajadores con malos sueldos y a vender productos de pésima calidad en mercados donde la competencia era minúscula o nula. Este orden se acerca a su fin. El estrangulamiento de las clases trabajadoras se traduce en problemas sociales y poco poder de

adquisición con lo que el círculo vicioso del consumo se cierra. Nunca una nación podrá progresar mediante la explotación de sus ciudadanos.

Es necesario para los nuevos empresarios dejar atrás las prácticas criminales del pasado. Se debe eliminar el temor, sacudirse los años de conformismo y perder los miedos. La mentalidad empresarial tiene como objeto erradicar el miedo al fracaso, el miedo a ser triunfador, el miedo al éxito y el miedo a competir para ganar.

Consciencia empresarial

En el área de los servicios el ingeniero industrial no debe perder nunca la visión a largo plazo. Es sabido que en un país en el que las cosas funcionan improvisadamente esta visión resulta inútil. ¿De qué sirve planear para diez o cinco años, cuando la estabilidad nacional en todos los rubros funciona sexenalmente?

De la misma manera en que son fundamentales los cambios educativos y profesionales en la ingeniería industrial, hacen falta cambios a nivel gubernamental, políticas fiscales simples, políticas arancelarias sin trampas y políticas económicas que permitan el crecimiento de una planta productiva importante.

Es muy difícil hablar de un modelo de desarrollo mexicano, tal vez aún no exista uno, sin embargo su creación depende de nosotros. Los modelos, como las experiencias no se intercambian ni se heredan ni se venden ni se pueden copiar.

El desarrollo y no sólo eso, la sobrevivencia de México, depende de un auténtico compromiso entre las partes, en el que la solidaridad, entendida a la manera de 'Ericco Malatesta y de Flores Magón, y la calidad se transformen en directrices de un progreso que no se devastador sino humano, un progreso justo. En estos tiempos de confusión ideológica y de simplismo racionalista, nada parece más lejano que un mundo igualitario. El economista visionario, Thomas Robert Malthus, planteó en 1796 sus oscuras teorías acerca de la contradicción entre la insuficiencia alimentaria y el exceso de población. Esta relación en extremo desfavorable pone a las naciones pobres contra la pared, las torna dispensables, las condena a la miseria y al servilismo perpetuo. Se requiere de estrategias revolucionarias para volcar la balanza, para que los desposeídos del mundo dejen de estar a merced de los poderosos. Los países del tercer mundo que no logren entrar al circuito de la competitividad seguirán siendo productores de postres, y solamente mediante la calidad este acceso es posible.

Bibliografía

- >Morris, B., and Johnston, R. Perspectives in service industries. workshop on service operations, Manchester polytechnic. Gran Bretaña. 1983.
- >Gutiérrez, Mario. Administrar para la calidad, conceptos administrativos del control total de calidad, Ed. Noriega, Ed. Limusa, Centro de calidad ITESM. México. 1989.
- >Hicks, Philip E. Introduction to industrial engineering and management science. Ed. McGraw-Hill, Kogakusha. EUA. 1977.
- >Galbraith, John K. Naciones ricas, naciones pobres. Ed. Ariel. España. 1986.
- >Naisbitt, John. Macrotendencias, Ed. Edivisión. México. 1985.
- >Hostage, G.M. Quality control in service businesses, Harvard Business review. EUA. Julio-agosto 1975.
- >Revista Calidad total, número 5, Casos. Editada por la Fundación

Mexicana para la Calidad Total. México. 1991.

>Revista Calidad total, número 5, Monografías. Editada por la Fundación Mexicana para la Calidad Total. México. 1991.

>Bell, Daniel. Las contradicciones culturales del capitalismo, Ed. Alianza editorial mexicana, CNCA. México. 1977.

>Juran, J.M. et al. Quality control handbook, Ed. McGraw-Hill. EUA. 1974.

>Crosby, Philip B. Quality without tears, the art of hassle-free management, Ed. Plume. EUA. 1984.

>Deming, W. Edwards. Quality productivity and competitive position, MIT. EUA. 1979.

>Ishikawa, Kaoru. ¿qué es el control total de calidad? La modalidad japonesa, Editorial Norma. México. 1986.

>Toffler, Alvin. La tercera ola. Ed. Edivisión. México. 1980.

>Ackoff, Russell L. Rediseñando el futuro, Ed Limusa. México. 1985.

>Raj, Des. Teoría del muestreo, Ed. Fondo de Cultura Económica. México. 1980.

>Malthus, Robert. Primer ensayo sobre la población, Ed. Alianza. España. 1982.