

CENTRO DE ALTOS ESTUDIOS GERENCIALES
Instituto Superior de Investigación y Desarrollo - ISID

CALIDAD DE SERVICIO

Dr. Genaro Mosquera C.
Ing. Luis A. Martínez R.



MAYO, 2018

Copyright, 1ª. Edición adaptada como material digital.

Centro de Altos Estudios Gerenciales ISID

Este material contiene extractos del documento sobre calidad de servicio publicado en el sitio www.monografias.com por J.A. Mendoza A, y de la norma ISO 8420.

CONTENIDO

	Pág.
1. CALIDAD – CONCEPTOS BÁSICOS	4
2. LOS SISTEMAS DE CALIDAD	7
3. CALIDAD DE SERVICIO	10
3.1 Conceptos y Fundamentos teóricos sobre calidad de servicio	12
3.2 El modelo SERVQUAL	19
3.3 Aplicación del modelo SERVQUAL a un supermercado	24
Bibliografía	27
ANEXOS	28

1.- CALIDAD – CONCEPTOS BÁSICOS

Según el concepto moderno y de acuerdo a la definición plasmada en la Norma ISO 8420, *Calidad es la totalidad de las características de una entidad que influyen en su capacidad para satisfacer necesidades declaradas o implícitas*, donde el término “entidad” puede representar una actividad, proceso, producto, organización, sistema, persona o alguna combinación entre ellas. Ver Glosario de Términos (Anexo N° 1)

Esta concepción de la Calidad es el resultado de un largo proceso que tuvo sus inicios a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, período en el cual el control de la calidad era ejercitado exclusivamente por los trabajadores de la producción. A partir de los años 30, cuando Walter Shewhart publicó su libro intitulado *Economic Control of Quality of Manufactured Products*, se entró de lleno en la era del Control de Calidad Moderno, que fue afinándose gracias a los trabajos que realizaron posteriormente investigadores de la talla de V. Feigenbaum, Edwards Deming, Joseph Juran, Peter Drucker, Kaoro Ishikawa, Shigeo Shingo y Genichi Taguchi quienes propusieron varios modelos y enfoques que traerían como resultado lo que hoy se conoce como Control Total de la Calidad.

La evolución del concepto de calidad, así como los diferentes enfoques y modelos adoptados en años recientes, aparecen en “Cronología del desarrollo de los sistemas de calidad”, adjunto a la presente guía como Anexo N° 2.

Según la concepción de Feigenbaum, publicada en el libro “Total Quality Control: Engineering and Management”, el Control Total de Calidad (CTC) puede definirse como "un sistema eficaz para integrar los esfuerzos en materia de desarrollo de calidad, mantenimiento de calidad y mejoramiento de calidad realizados por los diversos grupos en una organización, de lo que sea posible producir bienes y servicios a los niveles más económicos y que sean compatibles con la plena satisfacción de los clientes".

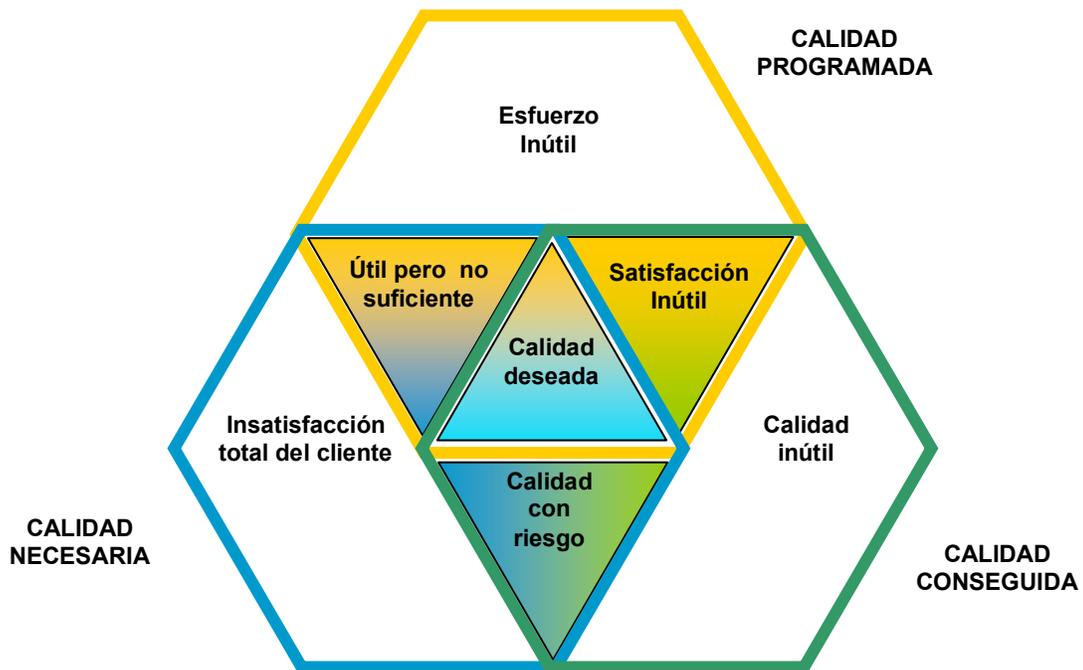
Para Joseph Juran, la calidad es la "Adecuación al uso", es decir, la forma de adecuar las características de un producto al uso que le va a dar el consumidor.

Según Edwards Deming, la Calidad se lograba cuando los costos disminuían al producirse menos errores, menos reprocesos, mejor utilización de la maquinaria, del equipo y de los materiales, y menos demora en la fabricación y en la entrega.

Sin embargo, hoy en día, la calidad ya no se centra exclusivamente en el producto, empieza a formar parte de las personas. Todos los integrantes de la organización y/o empresa intervienen, directa o indirectamente, en cómo debe salir el producto final, por lo tanto, hay que organizarse, programarse, fijar objetivos y delimitar responsabilidades. Esta es la mejor forma para asegurar que el resultado de la actividad será lo que se pretende y no una sorpresa.

En el mercado actual para ser competitivos, hay que dirigirse hacia la excelencia y ésta sólo se consigue a través de la Mejora Continua de los productos y/o servicios. Es preciso implantar un Sistema de Gestión que permita conseguir que lo que el cliente busca, de manera que lo que se programa y lo que se fabrica sea la misma cosa: es preciso buscar la Calidad Total.

Si representamos en una figura la Calidad necesaria (exigida por el cliente), la Calidad Programada (la que se pretende obtener), y la Calidad conseguida (el grado de cumplimiento de las especificaciones), la zona de intersección entre ellas será la **Calidad Deseada o Calidad Óptima**.



Paradójicamente, a pesar del creciente interés por adoptar un sistema de calidad, uno de los mayores obstáculos se halla en la gran confusión existente entre los propietarios, altos directivos y gerentes de empresa, como resultado de la escasa familiaridad o desconocimiento acerca del significado de la terminología utilizada para identificar distintos aspectos relacionados con la gestión, el aseguramiento y el control de la Calidad. En este sentido, el contenido de la Norma ISO 8420 concurre a clarificar los conceptos que encierran los términos: Control de la Calidad, Aseguramiento de la Calidad, Gestión de la Calidad y Gestión Total de la Calidad.

En términos simplificados, el **control de la calidad** concierne a los medios operacionales utilizados para cumplir y velar por el cumplimiento de los **requisitos para la calidad**, mientras que el **aseguramiento de la calidad** está destinado a ofrecer confianza en este cumplimiento, tanto dentro de la organización como hacia los **clientes** externos y a las autoridades. En las Normas Internacionales, los términos ingleses "ensure" y "assure" se utilizan en el siguiente sentido: "ensure" significa hacer seguro o cierto; "assure" significa infundir confianza a uno mismo o a otros.

La **gestión de la calidad** incluye el **control de la calidad** y el **aseguramiento de la calidad**, así como los conceptos adicionales de **política de la calidad**, **planificación de la calidad** y **mejoramiento de la calidad**. La **gestión de la calidad** opera en todo el **sistema de la calidad**. Estos tres conceptos se pueden extender a todas las partes integrantes de una organización.

La **gestión total de la calidad** aporta a estos conceptos una estrategia de gestión global a largo plazo y la participación de todos los miembros de la organización para el beneficio de la misma, de sus miembros, sus clientes y la sociedad como un todo.

2.- LOS SISTEMAS DE CALIDAD

El concepto de Calidad es un concepto cambiante que ha ido evolucionando en el tiempo, por eso conviene hacer un breve repaso a la historia y conocer las distintas etapas por las que ha ido pasando, así como los distintos puntos de vista que se toman como referencia para implantar un Sistema de Calidad.

Se puede hablar de seis etapas muy claras en la evolución del concepto:

1. Etapa Artesanal: Donde la Calidad suponía hacer las cosas bien a cualquier costo. Los objetivos que perseguía el artesano eran su satisfacción personal y la satisfacción de su comprador, no importaba el tiempo que le llevara. Aún hoy en día podemos encontrar productos que son fabricados siguiendo esta premisa, sobre todo en el sector de la alimentación.

2. Etapa de la Industrialización: Donde el concepto de Calidad fue sustituido por el de Producción, hacer muchas cosas y muy deprisa sin importar con que calidad. El objetivo era satisfacer la demanda de bienes (generalmente escasos) y aumentar los beneficios. La cantidad y el tiempo son los conceptos importantes.

3. Etapa de Control Final: En esta etapa lo importante ya no era la cantidad de producto fabricado, sino que el cliente lo recibiera según sus especificaciones. La producción había aumentado considerablemente con el establecimiento del trabajo en cadena, pero esto había producido un efecto secundario no deseado causado por el aburrimiento y la apatía de los trabajadores que originaba fallas en el producto y Clientes descontentos.

El cliente ya no se conforma con cualquier cosa y empieza a exigir que el producto que recibe cumpla con lo que ha especificado, lo que origina el nacimiento del Control de Calidad entendido como Control Final. La Calidad se convierte en una especie de servicio "policial" cuya principal tarea es garantizar que el producto es óptimo y que cumple con los requisitos establecidos en el pedido. El % de producto defectuoso enviado al cliente dependía de lo fuerte que fuera la inspección final.

Los productos defectuosos detectados o se perdían o se introducían de nuevo en el proceso productivo para su recuperación. Ambos casos suponían un costo añadido al producto y el incumplimiento de los plazos de entrega.

4. Etapa de Control en Proceso: Los productos defectuosos que se encontraban durante la inspección final, no sólo surgían durante el proceso de fabricación, sino que también eran provocados por el mal estado o la No Conformidad de la Materia Prima utilizada. Esto llevó a establecer nuevos puntos de inspección: por un lado, una inspección en la Materia Prima que permitiera detectar cuanto antes el defecto y así evitar dar valor añadido a un producto defectuoso que era defectuoso desde el principio, y por el otro, una inspección durante el proceso que permitiera detectar los defectuosos cuando y donde se producían.

Pero las inspecciones, a las que tanto tiempo dedicaban, en realidad no mejoraban nada. Para lo único que servían era para constatar el número de piezas defectuosas que se fabricaban y para evitar que llegaran al cliente. Se identificaban los defectos y el lugar donde se producían, pero no evitaban que se produjeran. El producto seguía llevando un costo

5. Etapa de Control en Diseño: Se tenía controlado el proceso y se adoptaban acciones correctoras y preventivas, pero se seguían detectando problemas de calidad que aparecían durante la vida útil del producto y que no eran imputables ni a la materia prima, ni a las máquinas, ni a la mano de obra, ni al proceso. El problema estaba en el propio diseño, se detectaban problemas surgidos del hecho de que la especificación era irrealizable con los medios disponibles. Esto hizo necesario abordar desde el principio la posibilidad de realizar un producto que se ajustara a los medios disponibles y que ofreciera garantía de "cero fallas", no sólo en el proceso de fabricación sino incluso una vez en poder del cliente.

La calidad empieza a programarse desde el propio proyecto (en el diseño) para que el producto además de estar adaptado a un proceso productivo, tenga una vida útil garantizada (fiabilidad del producto), lo que además simplifica considerablemente las tareas de control.

Calidad = Fiabilidad

La calidad ya no se centra exclusivamente en el producto, empieza a formar parte de las personas. Todos los integrantes de la organización y/o empresa intervienen, directa o indirectamente, en cómo saldrá el producto final, por lo tanto, hay que organizarse, programarse, fijar objetivos y delimitar responsabilidades. Esta es la mejor forma para asegurar que el resultado de la actividad sea lo que se pretende y no una sorpresa.

Calidad = Gestión de Calidad

6. Mejora Continua: En el mercado actual para ser competitivos, hay que dirigirse hacia la excelencia y esta sólo se consigue a través de la Mejora Continua de los productos y/o servicios. Hay que implantar un Sistema de Gestión que permita conseguir que lo que el cliente busca, lo que se programa y lo que se fabrica sea la misma cosa, hay que buscar la Calidad Total.

Se pueden seguir distintos caminos para lograr la Calidad deseada, cada organización o empresa elegirá el camino que más le conviene, en función de su tamaño, de los recursos de los que disponga (entre ellos el tiempo) y sobre todo, en función del motivo por el cual necesita gerenciar la calidad.

Dentro de los distintos caminos, los más ampliamente difundidos en el mundo son los Modelos de Sistemas de Aseguramiento de la Calidad basados en las Normas de la serie ISO- 9000, y los Sistemas de Gestión de Calidad Total según el Modelo Europeo propuesto por la EFQM (*European Foundation for Quality Management*).

Sistemas de Aseguramiento de la Calidad (S.A.C) según las Normas ISO

Establecen, en una serie de puntos, los requisitos que deben cumplir las empresas para satisfacer a los clientes. Su principal objetivo es garantizar la Calidad del producto y/o servicio prestado, en base a una metodología definida de trabajo y a unos ensayos registrados que, por un lado, prueben el correcto desarrollo de las tareas, y por otro, sirvan para analizar toda la información registrada y en base a ella, actuar para corregir los errores.

Un S.A.C. abarca desde compras, control del diseño, control de la documentación, realización de ofertas, identificación de los productos, control de los procesos, trazabilidad e inspección, hasta el tratamiento de los productos no conformes, almacenamiento, formación, etc.

Que sea un sistema supone que todas las actividades deben realizarse siempre de la misma forma. Todos en la organización tienen una tarea que hacer que estará planificada de antemano, si todos trabajan según lo planificado de forma sistemática, se podrá Asegurar que el producto y/o servicio cumplirá con los requisitos del cliente.

Para implantar un S.A.C según la normativa ISO se necesita un soporte documental donde quede reflejada la Política de calidad de la organización, las responsabilidades, las acciones, estrategias, instrucciones, etc. de la empresa. En definitiva, se trata de poner por escrito el Qué, Quién, Cómo, Cuándo y Dónde para todas y cada una de las actividades de la empresa.

Muchas empresas consideran que Implantar un Sistema de Aseguramiento de la Calidad en base a la Normativa ISO les supone muchas ventajas:

- ◆ Reduce los costos (económicos y de imagen) derivados de errores, repetición de procesos fallidos, no conformidades, etc.
- ◆ Aumenta los beneficios empresariales al disminuir el costo de la No Calidad.
- ◆ Aumenta la eficacia y el tiempo de respuesta, manteniendo la fidelidad de los clientes y facilitando la obtención de clientes nuevos.
- ◆ Reduce las quejas y las reclamaciones.
- ◆ Motiva a los empleados y proporciona una mayor claridad en la distribución de las responsabilidades.
- ◆ Les da prestigio al superar las auditorías de las empresas certificadoras.

Pero también hay grandes mitos sobre los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad y hay muchos empresarios que piensan que:

- ◆ Supone mucho papeleo y burocracia. No se dan cuenta que documentar supone disponer de información útil y necesaria que permite tomar las decisiones oportunas en el momento oportuno, basándose en datos y no en mera intuición.

- ◆ Demasiado formalismo. Pero realmente, la definición de responsabilidades supone mayor transparencia, tanto hacia dentro como hacia fuera de la empresa.
- ◆ Gasto inútil. Es cierto que desarrollar un S.A.C. tiene un costo, aunque sólo sea de tiempo, pero además va a suponer una mejora de los resultados, por lo que hay que considerarlo como una inversión y no como un gasto inútil.

Aunque los S.A.C no son la solución a todos los problemas de las empresas, sí que suponen un camino de mejora que facilita el ser más competitivos, y por lo tanto tener más posibilidades y perspectivas de futuro.

La última revisión de las Normas ISO, que ha dado lugar a la edición del 2000 (ISO:9001 del 2000) y que sustituye a las anteriores ISO-9001, ISO: 9002 e ISO: 9003, se acercan de manera significativa a los Sistemas de Gestión de Calidad Total, al incluir entre sus requisitos la Mejora continua basada en el Ciclo PDCA o Ciclo Deming y la clara definición de los procesos de la organización y la interacción entre ellos.

Sistema de Gestión de Calidad Total según la EFQM

Consiste en implantar una metodología de trabajo que permita, a través de la Mejora continua de todas las actividades de la empresa, conseguir la unificación de los tres círculos de calidad y alcanzar la Excelencia empresarial. El Modelo es una poderosa herramienta de diagnóstico para identificar los puntos fuertes y las áreas

Resumen comparativo entre los dos modelos de gestión anteriormente descritos:

- Modelo ISO es Normativo y Prescriptivo, dice cómo hay que hacer las cosas. Propone una serie de requisitos de obligado cumplimiento; del cumplimiento de estos requisitos se obtiene un Certificado concedido por una empresa externa acreditada para ello.
- Modelo EFQM: A diferencia de los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad basados en las Normas ISO, no es un Modelo Normativo, ni prescriptivo, no dice cómo hay que hacer las cosas, lo que pretende es ayudar a cualquier empresa u organización a conocerse mejor y en consecuencia, a mejorar su funcionamiento. Da una serie de recomendaciones basadas en la mejora continua.

3.- CALIDAD DE SERVICIO

En la actualidad existe una cierta unanimidad en que el atributo que contribuye, fundamentalmente, a determinar la posición de la empresa en el largo plazo es la opinión de los clientes sobre el producto o servicio que reciben. Resulta obvio que para que los clientes se formen una opinión positiva, la empresa debe satisfacer sobradamente todas sus necesidades y expectativas. Es lo que se ha dado en llamar **Calidad de Servicio**.

La calidad, y más concretamente la calidad de servicio, se está convirtiendo en nuestros días en un requisito imprescindible para competir en las organizaciones industriales y comerciales de todo el mundo, ya que las implicaciones que tiene en la cuenta de resultados, tanto en el corto como en el largo plazo, son muy positivas para las empresas envueltas en este tipo de procesos. De esta forma, la calidad se convierte en un elemento estratégico que confiere una ventaja diferenciador y perdurable a aquellas organizaciones que tratan de alcanzarla.

Tanto la investigación académica como la práctica empresarial vienen sugiriendo, desde hace ya algún tiempo, que un elevado nivel de calidad de servicio proporciona a las empresas considerables beneficios en cuanto a cuota de mercado, productividad, costos, motivación del personal, diferenciación respecto a la competencia, lealtad y captación de nuevos clientes, por citar algunos de los más importantes. Como resultado de esta evidencia, la gestión de la calidad de servicio se ha convertido en una estrategia prioritaria.

Habiéndose convertido en una pieza clave dentro del sector terciario, y su búsqueda ha llevado a numerosos investigadores a desarrollar posibles definiciones y diseñar modelos sobre la misma, más adelante se describe y analiza el modelo que ha tenido mayor difusión, denominado Modelo de las Deficiencias, mediante el cual se define la calidad de servicio como una función de la discrepancia entre las expectativas de los consumidores sobre el servicio que van a recibir y sus percepciones sobre el servicio efectivamente prestado por la empresa.

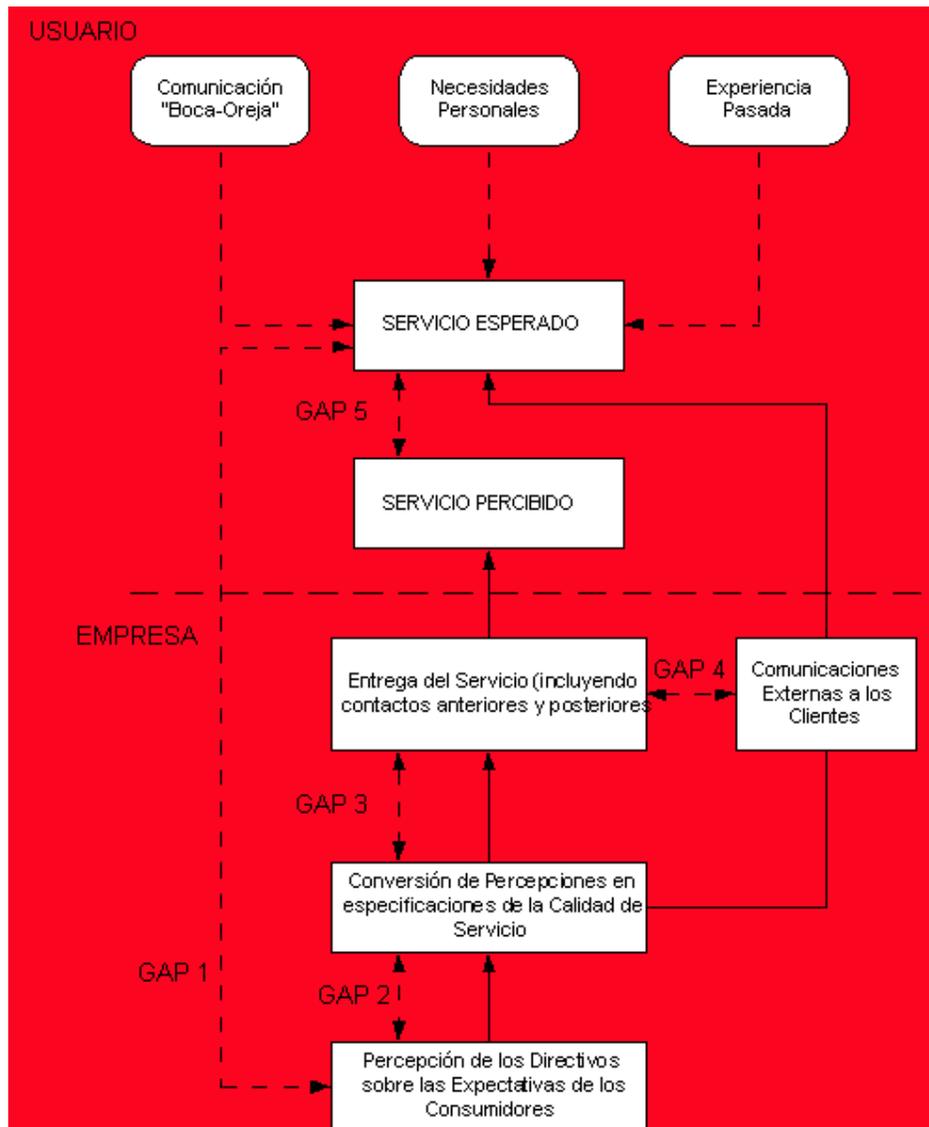
3.1. Conceptos y Fundamentos teóricos sobre la calidad de servicio

Tanto la investigación académica como la práctica empresarial vienen sugiriendo, desde hace ya algún tiempo, que un elevado nivel de calidad de servicio proporciona a las empresas considerables beneficios en cuento a cuota de mercado, productividad, costes, motivación del personal, diferenciación respecto a la competencia, lealtad y capacitación de nuevos clientes, por citar algunos de los más importantes. Como resultado de esta evidencia, la gestión de la calidad de servicio se ha convertido en una estrategia prioritaria y cada vez son más los que tratan de definirla, medirla y, finalmente, mejorarla.

Desafortunadamente, la definición y medida de la calidad han resultado ser particularmente complejas en el ámbito de los servicios, puesto que, al hecho de que la calidad sea un concepto aún sin definir hay que añadirle la dificultad derivada de la naturaleza intangible de los servicios (GRONROOS, 1994).

Aún así, la calidad se ha convertido en una pieza clave dentro del sector terciario y su búsqueda ha llevado a numerosos investigadores a desarrollar posibles definiciones y diseñar modelos sobre la misma (BUTTLE, 1996). En la literatura sobre el tema, el modelo que goza de una mayor difusión es el denominado Modelo de la Deficiencias (PARUSARAMAN, ZEITHAML Y BERRY, 1985,1988) en el que se define la calidad de servicio como una función de la discrepancia entre las expectativas de los consumidores sobre el servicio que van a recibir y sus percepciones sobre el servicio efectivamente prestado por la empresa. Los autores sugieren que reducir o eliminar dicha diferencia, denominada GAP 5, depende a su vez de la gestión eficiente por parte de la empresa de servicios de otras cuatro deficiencias o discrepancias (FIGURA 1). A continuación pasamos a analizar los cinco gaps propuestos en su trabajo origen y sus consecuencias (PARASURAMAN, BERRY Y ZEITHAML, 1991; ZEITHAML Y BITNER, 1996).

Figura 1:



Fuente: PARASURAMAN; ZEITHAML Y BERRY (1985)

GAP 1: Discrepancia entre las expectativas de los clientes y las percepciones que la empresa tiene sobre esas expectativas. Una de las principales razones por las que la calidad de servicio puede ser percibida como deficiente es no saber con precisión que es lo que los clientes esperan. El GAP 1, Gap de Información de Marketing, es el único que traspasa la frontera que separa a los clientes de los proveedores del servicio y surge cuando las empresas de servicios no conocen con antelación que aspectos son indicativos de alta calidad para el cliente, cuales son imprescindibles para satisfacer sus necesidades y que niveles de prestación se requieren para ofrecer un servicio de calidad.

GAP 2: Discrepancia entre la percepción que los directivos tienen sobre las expectativas de los clientes y las especificaciones de calidad. Hay ocasiones en las que aún teniendo información suficiente y precisa sobre que es lo que los clientes esperan, las empresas de servicios no logran cubrir esas expectativas. Ello puede ser debido a que las especificaciones de calidad de los servicios no son consecuentes con las percepciones que se tienen acerca de las expectativas de los clientes. Es decir que las percepciones no se traducen en estándares orientados al cliente.

Que se sepa lo que los consumidores quieren, pero no se convierta ese conocimiento en directrices claras y concisas para la prestación de los servicios puede deberse a varias razones: que los responsables de la fijación de estándares consideren que las expectativas de los clientes son poco realistas y no razonables, difíciles por tanto de satisfacer, que asuman que es demasiado complicado prever la demanda; que creen que la variabilidad inherente a los servicios hace inviable la estandarización; que no hay un proceso formal de establecimiento de objetivos o que se fijen los estándares atendiendo a los intereses de la empresa y no de sus clientes.

GAP 3: Discrepancia entre las especificaciones de calidad y el servicio realmente ofrecido. Conocer las expectativas de los clientes y disponer de directrices que las reflejen con exactitud no garantiza la prestación de un elevado nivel de calidad de servicio. Si la empresa no facilita, incentiva y exige el cumplimiento de los estándares en el proceso de producción y entrega de los servicios, la calidad de éstos puede verse dañada. Así pues, para que las especificaciones de calidad sean efectivas han de estar respaldadas por recursos adecuado (persona, sistemas y tecnologías) y los empleados deben ser evaluados y recompensados en función de su cumplimiento.

El origen de esta deficiencia se encuentra, entre otras en las siguientes causas: especificaciones demasiado complicadas o rígidas, desajuste entre empleados y funciones, ambigüedad en la definición de los papeles a desempeñar en la empresa, especificaciones incoherentes con la cultura empresarial o empleados que no están de acuerdo con ellas y se sienten atrapados entre los clientes y la empresa, lo que da lugar a conflictos funcionales; inadecuados sistemas de supervisión control y recompensa, tecnología inapropiada que dificulta que las actuaciones se realicen conforme a las especificaciones, ausencia de sentimiento de trabajo en equipo o falta de sincronización de la oferta y la demanda.

GAP 4: Discrepancia entre el servicio real y lo que se comunica a los clientes sobre él. Este gap significa que las promesas hechas a los clientes a través de la comunicación de Marketing no son consecuentes con el servicio suministrado. La información que los clientes reciben a través de la publicidad, el personal de ventas o cualquier otro medio de comunicación puede elevar sus expectativas, con lo que superarlas resultará más difícil.

Este modelo muestra cómo surge la calidad de los servicios y cuáles son los pasos que se deben considerar al analizar y planificar la misma. En la parte superior se recogen aspectos relaciones con el cliente o usuario, el cual en función de sus necesidades personales, sus experiencias previas y las informaciones que ha recibido, se forma unas expectativas sobre el servicio que va a recibir. La parte inferior incluye sobre el servicio que va a recibir. La parte inferior incluye fenómenos relativos al proveedor del servicio, concretamente se expone como las percepciones de los directivos sobre las expectativas del cliente guían las decisiones que tiene que tomar la organización sobre las especificaciones de la calidad de los servicios en el momento de su comunicación y entrega.

Finalmente, observamos como la existencia de una deficiencia de la calidad percibida en los servicios puede estar originada por cualquiera de las otras discrepancias o una combinación de ellas. Luego la clave para cerrar el GAP 5, la diferencia entre las expectativas y percepciones de los consumidores, está en cerrar los restantes gaps del modelo:

$$\text{GAP 5} = f(\text{GAP 1}, \text{GAP 2}, \text{GAP 3}, \text{GAP 4})$$

En un trabajo complementario a los mencionados (ZEITHAML, BERRY Y PARASURAMAN , 1988), los autores amplían el modelo original, profundizando en las causas o factores que provocan cada uno de los cuatro Gaps anteriormente señalados y determinan su tamaño, estableciendo un conjunto de hipótesis que se recogen de forma resumida en la Figura 2.

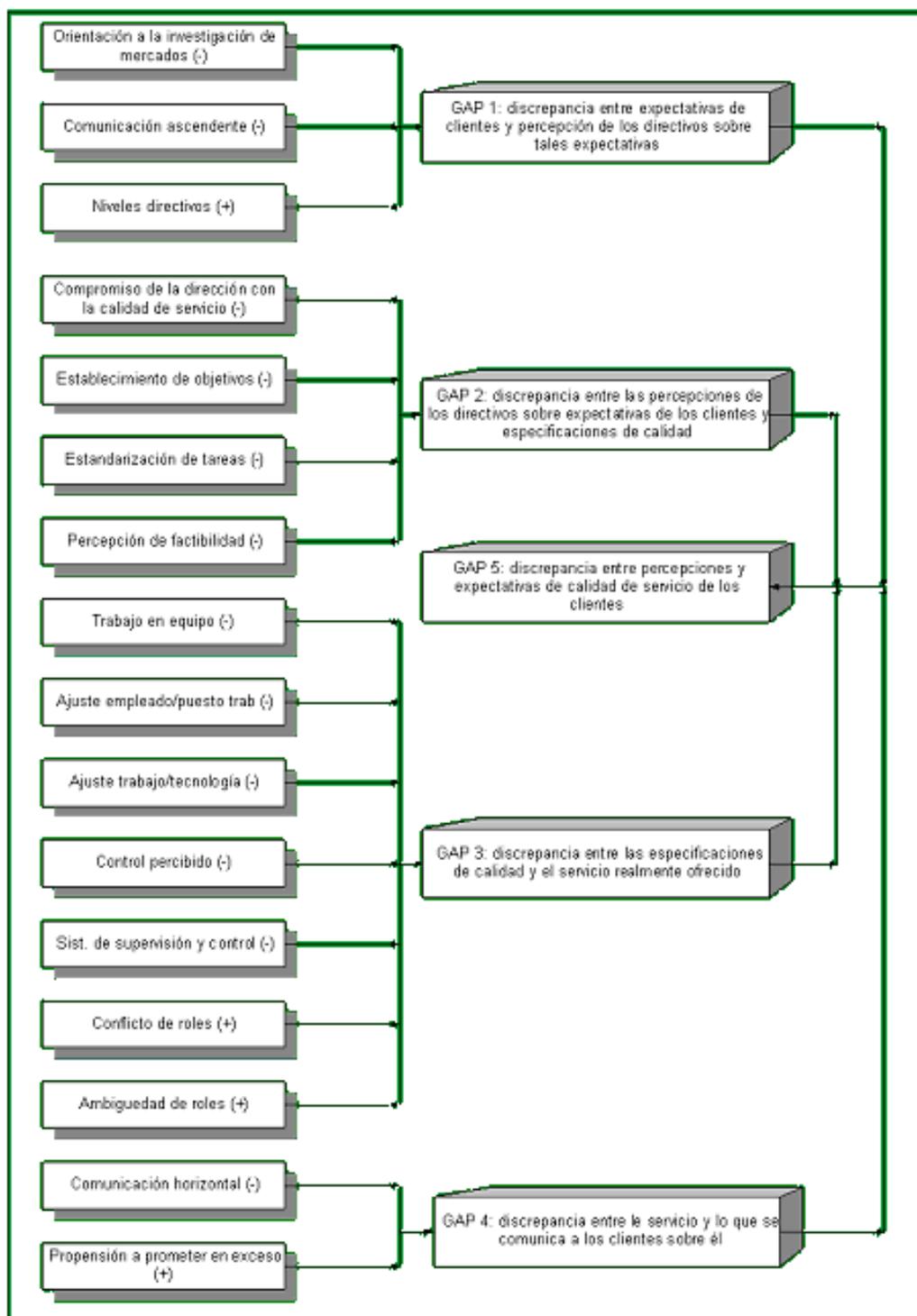


Figura 2: Modelo ampliado de calidad de servicio

Fuente: adaptado de Zeithaml, Berry y Parasuraman (1988)

Nota: el símbolo (+) indica que, de acuerdo con los autores, el factor de que se trate se relaciona positivamente con el gap analizado, mientras el símbolo (-) señala que la relación es negativa.

El Modelo de las deficiencias tiene su fortaleza frente a otros similares por que reúne todos los aspectos básicos de una manera sintética y fácil de comprender y aplicar. Estudiosos en el tema realizan una comparación entre dos tendencias desarrolladas en cuanto a calidad de servicio se refiere, la escuela norteamericana y la escuela nórdica. La síntesis de los modelos desarrollados contempla 5 Gaps básicos que pueden ser resumidos de la siguiente manera (Fernández, Serrano, Sarabia, 1997).

GAP Estratégico (GAP 1)

La primera fase del proceso estratégico, fase de análisis, incluye tanto el diagnóstico –interno y externo - de la empresa en relación con la calidad como la consideración de la misión, valores y objetivos de los distintos grupos que la integran (Cuervo, 1995). Por lo tanto, este primer gap recogería las discrepancias o inconsistencias entre la elección de la empresa sobre cuáles son sus prioridades competitivas y los aspectos de la oferta global del servicio que son considerados prioritarios por sus clientes. Estos últimos se concretan en las dimensiones de calidad más relevantes para los mismos.

GAP Técnico de diseño (GAP 2)

Continuando con el proceso estratégico, es necesario formular la estrategia en los diferentes niveles (corporativo, competitivo y funcional) para luego proceder a planificar los aspectos técnicos o tangibles del servicio en consonancia con las prioridades estratégicas previamente seleccionadas. En consecuencia este segundo gap surgiría cuando la empresa no es capaz de traducir en su proceso de formulación y planificación estratégica los aspectos claves para el cliente en especificaciones de servicio, o dicho de otra manera, cuando el diseño del servicio no se ajusta a las expectativas y necesidades del cliente.

Gap Funcional o de Ejecución (GAP 3)

La implantación de la estrategia sería el paso siguiente, con lo que este gap puede entenderse como la diferencia entre el servicio planificado y el efectivamente realizado. Para minimizar este gap resulta esencial que la empresa haya sido capaz, en la fase anterior, de establecer unos estándares que respondan a las expectativas de los clientes pero que también sean realizables por parte de la empresa, teniendo en cuenta la dotación de recursos tangibles e intangibles, disponibles en la misma. No hay que olvidar que, de acuerdo con la actual visión de la empresa basada en los recursos, la obtención de resultados dispares por parte de empresas que han formulado una misma estrategia puede explicarse por sus diferentes capacidades a la hora de gestionar dicha estrategia (Fernández y Suares, 2001)

Gap de Relaciones Externas (GAP 4)

Para cerrar el ciclo estratégico no basta con el proceso de control implícito en el gap de ejecución, sino que sería necesario incorporar el efecto que sobre las expectativas de los clientes tiene la discrepancia que puede existir entre la imagen corporativa, en relación con la calidad, que la empresa transmite al conjunto de agentes externos y el servicio que realmente es capaz de ofrecer. En este sentido la imagen corporativa se configura no sólo como resultado de las actividades tradicionales de marketing sino también a partir de múltiples formas de influencia en el exterior (aspectos sociales, culturales, competitivos, etc.). Este gap incorpora una orientación hacia el cliente propia de la filosofía de la calidad pero que ha venido recibiendo escaso interés en el ámbito de la dirección de empresas (Llórens, 1996). Con él se estaría estableciendo un proceso de feed-back que nos devolvería al gap estratégico.

Gap Global (GAP 5)

Finalmente el gap global es el resultado de la inadecuada gestión de los cuatro anteriores y se plasma en la diferencia entre las expectativas y percepciones de los clientes.

Una vez establecida esta primera definición de los gaps del modelo estratégico de gestión de calidad, el paso siguiente, previo a la operativización del mismo, es identificar los principales factores que influyen en cada uno de los gaps. (Ver figura 3).

Figura 3: Modelo estratégico de gestión de calidad de servicios

GAP	FACTORES
GAP ESTRATÉGICO	Diagnóstico estratégico Cantidad y calidad de la información disponible sobre expectativas de clientes Compromiso de la dirección con la calidad
GAP TÉCNICO	Procesos de formulación y <u>planificación</u> estratégica de la calidad Diseño organizativo de la empresa
GAP FUNCIONAL	Tipo de cultura y <u>liderazgo</u> empresarial Disponibilidad de mecanismos de control del cumplimiento de especificaciones
GAP RELACIONES EXTERNAS	Veracidad de la comunicación externa Coordinación con integrantes cadena de valor Disponibilidad información sobre efectos de la estrategia en imagen corporativa
GAP GLOBAL	F (gap estratégico, gap técnico, gap funcional, gap relaciones externas)

Fuente: Adaptado de (Fernández, Serrano, Sarabia 1997)

El gap estratégico depende de la calidad del diagnóstico o análisis estratégico realizado por la dirección de la empresa. Habida cuenta que en esta fase es necesario no sólo contemplar los aspectos externos –con especial referencia a la información sobre las expectativas de los clientes, tanto reales como potenciales, y los aspectos de la oferta global considerados prioritarios por ellos- sino también los internos –dotación de recursos y capacidades de la empresa que condiciona, entre otros factores, la viabilidad de las diferentes alternativas estratégicas; sistema de calidad actual y sus características; valores, objetivos y prioridades de la compañía-.

El gap técnico, por su lado, estaría condicionado por los procesos de formulación y, sobre todo, de planificación se especifican tanto los objetivos a alcanzar como los medios a emplear para ello, tanto tangibles como intangibles. Estas decisiones están indisolublemente unidas a las de estructura y diseño organizativo en todas sus dimensiones.

El gap funcional se ve influido por dos cuestiones muy diferentes. Por una parte, el tipo de cultura y liderazgo existente dentro de la empresa que va a condicionar la actitud, disponibilidad, motivación, comportamiento, etc. del personal de la empresa y, muy especialmente, de aquel que está en contacto directo con el cliente. Todos estos aspectos son esenciales de cara a la ejecución o prestación efectiva del servicio. El diseño del sistema de comunicaciones internas, muy vinculado al gap anterior, resulta igualmente vital en el funcional. Por otra parte, para poder conocer el servicio efectivamente prestado es imprescindible disponer de mecanismos de medición y control del cumplimiento de las especificaciones de calidad, con una orientación claramente preventiva y de mejora continua.

El gap de relaciones externas incluye factores en los dos sentidos de la comunicación externa. En la circulación de información hacia el exterior es imprescindible que la empresa transmita confianza en que es capaz de cumplir lo que promete a sus clientes. Igualmente, debe ser capaz de transmitir con claridad al resto de integrantes de la cadena de valor sus prioridades en materia de calidad. En el otro sentido, la empresa debe ser capaz de obtener información cierta sobre los efectos que en la imagen corporativa, e indirectamente en las expectativas y preferencias de los clientes, tienen sus actuaciones a todos los niveles.

El gap global, como ya se ha comentado, es el que surge como consecuencia de los gaps anteriores. Por lo tanto, resulta imprescindible que la dirección de la empresa realice una adecuada gestión de todo el proceso que permita minimizar los diferentes gaps e, indirectamente, el gap global.

3.2. El modelo SERVQUAL

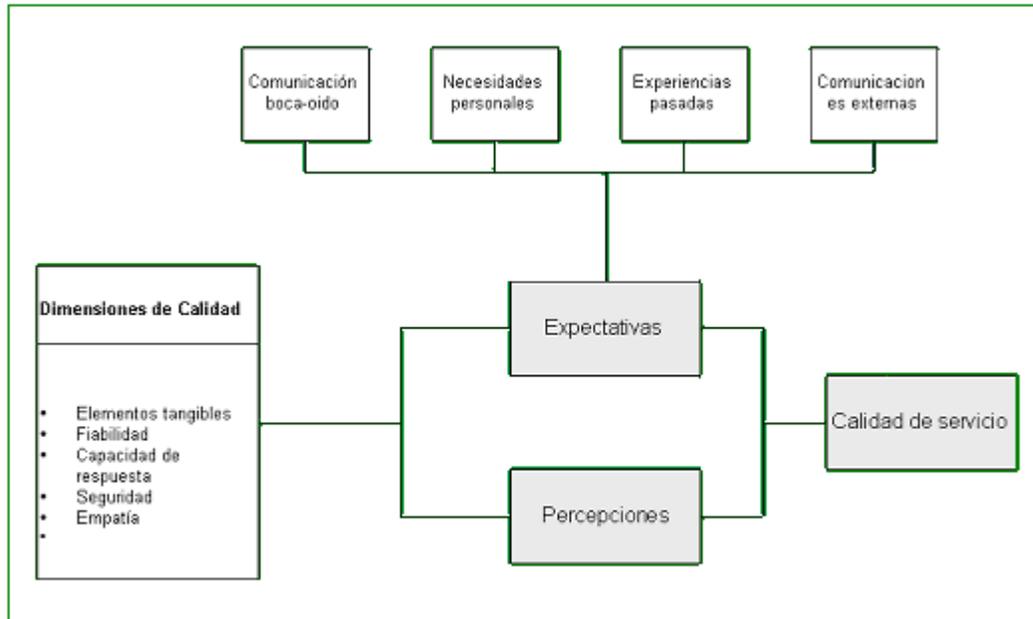
La creciente importancia que representa el sector de servicios en las economías de todo el mundo ha sido, sin duda, la causa principal del aumento de la literatura sobre el marketing de los servicios en general. En ella se han tratado

profusamente diferentes temas en los últimos años, uno de los cuales ha sido la media de la calidad de servicio.

Diferentes modelos han sido definidos como instrumento de medida de la calidad de servicio siendo el SERVQUAL (PARASURAMAN, ZEITHAML Y BERRY, 1985, 1988) y el SERVPERF (CRONIN Y TAYLOR, 1992) los que mayor número de trabajos ha aportado a la literatura sobre el tema. La principal diferencia entre ambos modelos se centra en la escala empleada: el primero utiliza una escala a partir de las percepciones y expectativas mientras que el segundo emplea únicamente las percepciones.

El modelo SERVQUAL fue desarrollado como consecuencia de la ausencia de literatura que tratase específicamente la problemática relacionada con al medida de la calidad del servicio manufacturados. En la figura 4 se resume el modelo.

Figura 4: Modelo SERVQUAL



Fuente: Extraído de Zeithaml, Parasuraman y Berry 1993)

El modelo SERVQUAL define la calidad del servicio como la diferencia entre las percepciones reales por parte de los clientes del servicio y las expectativas que sobre éste se habían formado previamente. De esta forma, un cliente valorará negativamente (positivamente) la calidad de un servicio en el que las percepciones que ha obtenido sean inferiores (superiores) a las expectativas que tenía. Por ello, las compañías de servicios en las que uno de sus objetivos es la diferenciación mediante un servicio de calidad, deben prestar especial interés al hecho de superar las expectativas de sus clientes.

Si la calidad de servicio es función de la diferencia entre percepciones y expectativas, tan importante será la gestión de unas como de otras. Para su mejor comprensión, Parasuraman, et al. Analizaron cuáles eran los principales condicionantes en la formación de las expectativas. Tras su análisis, concluyeron que estos condicionantes eran la comunicación boca-oído entre diferentes usuarios del servicio, las necesidades propias que desea satisfacer cada cliente con el servicio que va a recibir, las experiencias pasadas que pueda tener del mismo o similares servicios, y la comunicación externa que realiza la empresa proveedora del servicio, usualmente a través de publicidad o acciones promocionales.

Parasuraman et al. Propusieron como dimensiones subyacentes integrantes del constructo calidad de servicio los elementos tangibles, la fiabilidad, la capacidad de respuesta, la seguridad y la empatía. En el cuadro 1 se presenta el significado de cada una de estas dimensiones.

Cuadro 1: Significado de las dimensiones del modelo SERVQUAL

Dimensión	Significado
Elementos tangibles (T)	Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, empleados y <u>materiales</u> de comunicación
Fiabilidad (RY)	Habilidad de prestar el servicio prometido de forma precisa
Capacidad de respuesta (R)	Deseo de ayudar a los clientes y de servirles de forma rápida
Seguridad (A)	Conocimiento del servicio prestado y cortesía de los empleados así como su habilidad para transmitir confianza al cliente
Empatía (E)	Atención individualizada al cliente

Estas cinco dimensiones se desagregaron en 22 ítems que muestra a continuación como el modelo SERVQUAL modificado

DIMENSIÓN 1: ELEMENTOS TANGIBLES
Apariencia de las Instalaciones Físicas, Equipos, Personal y Materiales de comunicación
La empresa de servicios tiene equipos de apariencia moderna. Las instalaciones físicas de la empresa de servicios son visualmente atractivas Los empleados de la empresa de servicios tienen apariencia pulcra. Los elementos materiales (folletos, estados de cuenta y similares) son visualmente atractivos.
DIMENSIÓN 2: FIABILIDAD
Habilidad para ejecutar el Servicio Prometido de forma Fiable y Cuidadosa
Cuando la empresa de servicios promete hacer algo en cierto tiempo, lo hace. Cuando un cliente tiene un problema la empresa muestra un sincero interés en solucionarlo La empresa realiza bien el servicio la primera vez La empresa concluye el servicio en el tiempo prometido La empresa de servicios insiste en mantener <u>registros</u> exentos de errores
DIMENSIÓN 3: CAPACIDAD DE RESPUESTA
Disposición y Voluntad de los Empleados para Ayudar al Cliente y Proporcionar el Servicio
Los empleados comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio. Los empleados de la empresa ofrecen un servicio rápido a sus clientes. Los empleados de la empresa de servicios siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes Los empleados nunca están demasiado ocupados para responder a las preguntas de sus clientes.
DIMENSIÓN 4: SEGURIDAD
Conocimiento y <u>Atención</u> Mostrados por los Empleados y sus Habilidades para Inspirar Credibilidad y Confianza
El comportamiento de los empleados de la empresa de servicios transmite confianza a sus clientes Los clientes se sienten <u>seguro</u> en sus transacciones con la empresa de servicios. Los empleados de la empresa de servicios son siempre amables con los clientes. Los empleados tienen conocimientos suficientes para responder a las preguntas de los clientes
DIMENSIÓN 5: EMPATÍA
Atención Individualizada que ofrecen las Empresas a los Consumidores
La empresa de servicios da a sus clientes una atención individualizada. La empresa de servicios tiene horarios de trabajo convenientes para todos sus clientes. La empresa de servicios tiene empleados que ofrecen una atención personalizada a sus clientes. La empresa de servicios se preocupa por los mejores intereses de sus clientes. La empresa de servicios comprende las necesidades específicas de sus clientes.

Las dimensiones anteriores se obtuvieron tras realizar un análisis factorial de las puntuaciones (P-E) de los 22 ítems de la calidad de servicio incluidos en los cuestionarios utilizados para medir las apreciaciones de los clientes que integraron la muestra de su estudio empírico; los ítems habían sido previamente identificados mediante reuniones con grupos de clientes de diferentes tipos de servicio.

El cuestionario SERVQUAL consta de 44 preguntas que evalúan las percepciones y expectativas para cada uno de los 22 ítems de la calidad de servicio definidos. Una vez se tienen las puntuaciones de cada uno de los 22 ítems evaluados, tanto en expectativas como en percepciones, se procede generalmente al siguiente análisis cuantitativo:

- a. Se calculan las puntuaciones medias (P-E) para cada dimensión, a partir de los ítems que la integran. En este apartado se recomienda calcular la mediana y no la media aritmética por no ser ésta última una medida adecuada para la valoración cualitativa (Arapé 1999)
- b. Pueden incluirse en el cuestionario una pregunta para que el encuestado reparta 100 o 10 puntos entre las diferentes dimensiones según la importancia que les asigne, o bien valorar de una escala 0-100 ó 0-100 cada una de las dimensiones por separado.

Existen varias técnicas operativas para asignar pesos a las dimensiones en el cálculo del índice global de calidad del SERVQUAL, de las que destacamos las siguientes:

- a. Pueden darse pesos equivalentes, es decir, asignar la misma importancia relativa a cada dimensión
- b. Puede incluirse en el cuestionario una pregunta para que el encuestado reparte 100 ó 10 puntos entre las diferentes dimensiones según la importancia que les asigne, o bien valorar de una escala 0-10 ó 0-100 cada una de las dimensiones por separado.
- c. Incluir una pregunta en la que se pida una valoración global del servicio recibido y aplicar posteriormente un análisis de regresión para determinar la importancia de cada una de las dimensiones como variables explicativas de la valoración global. Restringiendo la suma de los regresos a 1, éstos serían una aproximación al peso de cada dimensión.
- d. Realizar un análisis conjunto aplicado a las dimensiones. De esta forma se obligaría al cliente a decidir y priorizar que dimensiones son las realmente importantes.

Consideramos que las mejores alternativas son las dos últimas, especialmente la del análisis conjunto. No obstante, en los trabajos empíricos se suelen utilizar las dos primeras, quizás por su mayor simplicidad.

El uso de las dos primeras alternativas puede presentar los siguientes inconvenientes:

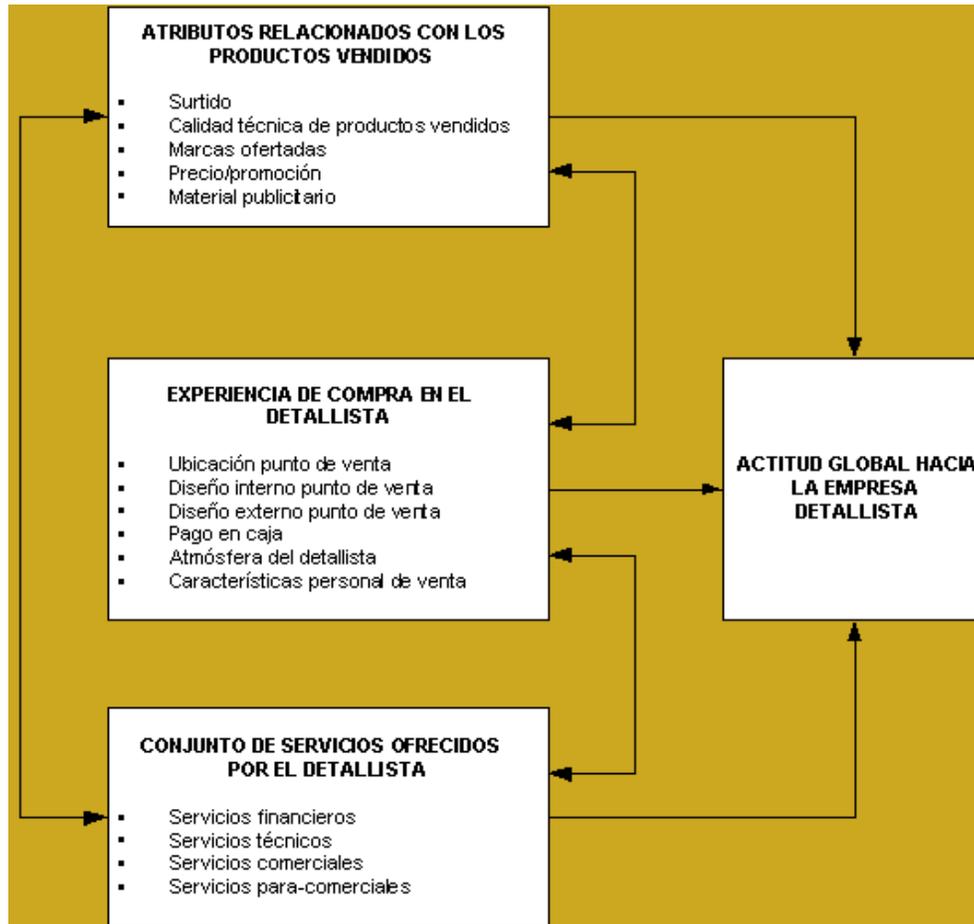
- a. La alternativa de asignar pesos equivalentes supone que no tienen por que coincidir necesariamente con las preferencias de los clientes.
- b. La alternativa de preguntar al cliente sobre la importancia de las dimensiones acostumbra presentar el inconveniente, como hemos podido constatar con la base de datos empleada, de que, al no verse realmente obligado a decir qué dimensiones son realmente las importantes, suele repartir de forma bastante proporcional la importancia de cada de las dimensiones.

3.3. Aplicación del modelo SERVQUAL a un supermercado

La literatura relacionada con la percepción y la evaluación de la actuación de una empresa detallista sugiere diversos atributos considerados como significativos por el consumidor, cuya importancia varía por tipo de detallista y categoría de productos/servicios vendidos. (VASQUEZ, 1989) establece tres categorías de atributos.

1. Atributos relacionados con los productos vendidos. Políticas de surtido, calidad de los productos vendidos, oferta de marcas del distribuidor, políticas de precio, promociones y características físicas de material publicitario utilizado (catálogos, bolsas, embalajes, informes, difusión de un periódico o revista dirigida a los clientes).
2. Atributos relacionados con la experiencia de compra en el detallista. Se incorporan aspectos como disposición de las secciones y ubicación de los productos en el lineal facilitando tanto la circulación o movimiento de los clientes en la tienda como la posibilidad de localizar los productos deseados. En cualquier caso, también resulta relevante la rapidez del pago en caja y el material difundido en el punto de venta para orientar al consumidor (carteles, display) o para informarle (consejos para una mejor utilización de los productos o para que dicho consumidor establezca indicadores de calidad). También son importantes como indican BARKER, GREWAL y PARASURAMAN (1994), atributos relacionados con el entorno o atmósfera del detallista, particularmente diseño de las instalaciones físicas (mobiliario, equipamiento, cobertura del suelo y de las paredes, vestuarios), ambientación sonora y decoración (colores, aromas, temperatura) e iluminación para presentar la mercancía de forma atractiva. Incluso cabe mencionar los denominados atributos sociales vinculados con la capacidad de respuesta del personal de ventas (apariencia, cordialidad, cortesía, amabilidad, consejos, preocupación por los clientes, conocimientos, capacidad de comunicación y servicialidad). Por último, se hace referencia atributos de diseño externo (ubicación, atractivo de la fachada, rótulos y exposición de productos en escaparates).

Figura 5: Factores determinantes de la actividad global hacia las empresas detallistas



3. Conjunto de servicios ofrecidos por la empresa detallista. Servicios financieros (pago aplazado, aceptación de tarjetas de crédito, oferta de una tarjeta propia, entrega de cheques regalo), facilidades de aparcamiento, solución técnica de problemas de los clientes (quejas, reclamaciones, cambios de productos defectuosos o devolución de su importe, garantías, piezas de repuesto, instalación y puesta en funcionamiento de los productos adquiridos, pequeños arreglos para prendas de textil), servicios comerciales (pedidos por teléfono, envío de mercancía a domicilio, realización de presupuestos sin compromiso, empaquetados gratuito de regalos, entrega de bolsas para llevar las compras) y otros servicios para -comerciales (guarderías, cafetería, salón de peluquería, venta de periódicos y revistas y existencia de otros departamentos especiales).

Aunque esta revisión es útil para desarrollar una lista de atributos que importantes para los clientes cuando evalúan su experiencia con una empresa detallista, parecen necesarias investigaciones complementarias para sugerir como dichos

atributos son combinados en unas pocas dimensiones críticas de la calidad de servicio, en este sentido, las dimensiones resumen propuestas por el instrumento denominado SERVQUAL, han sido adaptadas y validadas estadísticamente en diferentes sectores. De entre todos ellos los que nos interesan son los centrados en empresas detallistas que venden un mix de productos y servicios, eludiendo aquellos vinculados con servicios puros.

Los estudios realizados acerca de la estructura multidimensional de la calidad de servicio en cadenas de Supermercados. (Vázquez, Rodríguez, Díaz, 2001), contemplan 18 atributos. Las dimensiones que integran dicha escala son: evidencias físicas, fiabilidad, interacción personal y políticas. Para el caso de los servicios detallistas se han validado las siguientes variables: (Vázquez, Rodríguez, Díaz, 2001)

DIMENSIÓN 1: EVIDENCIAS FÍSICAS
<p>Los catálogos de productos y <u>precios</u> para este establecimiento son visualmente atractivos</p> <p>La <u>distribución</u> de las secciones facilita a los clientes encontrar los productos que necesitan</p> <p>El diseño del establecimiento permite a los clientes moverse y desplazarse fácilmente por el punto de venta</p> <p>Los productos se exponen adecuadamente en las estanterías</p>
DIMENSIÓN 2: FIABILIDAD
<p>En este establecimiento existe una indicación clara de los precios de los productos.</p> <p>Este establecimiento informa adecuada y puntualmente de sus promociones</p> <p>Se entregan tickets claros y bien especificados.</p> <p>El tiempo de espera en las cajas de salida es reducido.</p> <p>Las estanterías están siempre llenas (siempre hay existencias de productos/marcas deseados por los clientes)</p>
DIMENSIÓN 3: INTERACCIÓN PERSONAL
<p>El personal en contacto con el público (cajeros, percederos, reponedores, información) es siempre amable con los clientes.</p> <p>Los empleados siempre están dispuestos a ayudar a los clientes</p> <p>Los empleados (sección percederos) transmiten confianza a los clientes orientándoles sobre la mejor compra posible.</p>
DIMENSIÓN 4: POLÍTICAS
<p>El establecimiento se caracteriza por la frescura de sus productos en secciones de frutas y verduras.</p> <p>Las marcas que componen el surtido de la tienda son muy conocidas.</p> <p>Se ofrece un amplio surtido de productos y marcas.</p> <p>La sección de carnicería se caracteriza por su frescura y calidad.</p> <p>La sección de pescadería se caracteriza sus productos frescos y de calidad.</p> <p>Los productos con la <u>marca</u> de distribuidor son de gran calidad.</p>

Bibliografía

Ruiz-Olalla, C. (2001): "Gestión de la calidad del servicio", 5campus.com, Control de Gestión. Noviembre 2002.

Vásquez R.; Díaz A. (2001) "El conocimiento de las expectativas de los clientes: Una pieza clave de la calidad de servicio en el Turismo." Diciembre 2002.

Vásquez R.; Rodríguez I.; Díaz A. (2001) "Estructura multidimensional de la calidad de servicio en cadenas de supermercados: Desarrollo y validación de la escala CALSUPER. [Diciembre 2002]

Arapé, J. (1999) "Estrategia – Medición y Calidad Total". Noviembre 2002.

López, M. C.; Serrano, A.; Sarabia, M. (2001) "Una propuesta de modelo estratégico para la gestión de la calidad del servicio". Diciembre 2002.

Giménez, V.; Jimenez, (2001). "Evaluación de la calidad de servicio y fijación de objetivos en unidades de negocio. Un enfoque de frontera". Diciembre 2002.

NORMA ISO 8420 – GLOSARIO DE TÉRMINOS Y CONCEPTOS BÁSICOS

Todos los conceptos abordados en la Norma ISO 8420 tienen a la vez implicaciones económicas y de tiempo, lo cual se debe tener en cuenta para la interpretación de todas y cada una de las definiciones incluidas en esta norma internacional, aún cuando no se haga mención explícita de las mismas en cada definición.

La distinción que se hace en el texto de la Norma entre los términos **defecto** y **no conformidad** es crucial pues tiene implicaciones legales, particularmente aquellas asociadas a la **responsabilidad por el producto**. Por consiguiente, el término **defecto** se debe utilizar con extremo cuidado.

Seguidamente, se transcribe parte de los términos y definiciones contenidos en la Norma ISO 8420, así como las notas explicativas que facilitan su comprensión y delimitan sus alcances.

SECCIÓN 1 : TÉRMINOS GENERALES

1.1 ENTIDAD : Lo que se puede describir y considerar individualmente.

Una entidad puede ser, por ejemplo :

- una actividad o un **proceso** (1.2),
- un **producto** (1.4),
- una **organización** (1.7), un sistema o una persona, o
- alguna combinación de los anteriores.

1.2 PROCESO : Conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman los elementos de entrada en elementos de salida. Entre los recursos se pueden incluir : el personal, las finanzas, las instalaciones, los equipos, las técnicas y los métodos.

1.3 PROCEDIMIENTO : Manera especificada de realizar una actividad.

- 1) En muchos casos, los procedimientos se documentan [por ejemplo, procedimientos del sistema de la calidad (3.6)]
- 2) Cuando se documenta un procedimiento, se usa frecuentemente el término "procedimiento escrito" o "procedimiento documentado".
- 3) Por lo general un procedimiento escrito o documentado contiene los objetivos y el objeto de una actividad; lo que se debe hacer y quién lo hará;

cuándo, dónde y cómo se hará; los materiales, equipos y documentos que se utilizarán; y la forma en que se controlará y registrará.

1.4 PRODUCTO : Resultado de actividades o **procesos** (1.2).

- 1) Un producto puede incluir servicio (1.5), hardware, materiales procesados, software o una combinación de los mismos.
- 2) Un producto puede ser tangible (por ejemplo, montajes o materiales procesados) o intangible (por ejemplo, el conocimiento o los conceptos), o una combinación de los mismos.
- 3) Un producto puede ser intencional [por ejemplo, una oferta a los clientes (1.9)] o no intencional (por ejemplo, un contaminante o efectos indeseables).

1.5 SERVICIO : Resultado generado por actividades en la interfaz entre el **suministrador** (1.10) y el **cliente** (1.9) y por actividades internas del **suministrador** para satisfacer las necesidades del **cliente**.

- 1) El suministrador o el cliente pueden estar representados en la interfaz por personas o equipos.
- 2) Las actividades del cliente en la interfaz con el suministrador pueden resultar esenciales para la prestación del servicio (1.6).
- 3) La entrega o el uso de productos tangibles (1.4) puede formar parte de la prestación del servicio.
- 4) Un servicio puede estar relacionado con la fabricación y el suministro de un producto tangible.

1.6 PRESTACIÓN DEL SERVICIO : Actividades del **suministrador** (1.10) necesarias para proveer el **servicio** (1.5).

1.7 ORGANIZACIÓN : Compañía, corporación, firma, empresa o institución, o parte de éstas, ya sea incorporada o no, pública o privada, que tiene funciones y administración propias. La definición anterior se aplica a las normas de calidad. El término "organización" se define de forma diferente en la Guía 2 de ISO/IEC.

1.8 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN : Responsabilidades, vínculos de autoridad y relaciones, organizadas según una estructura que permite a la **organización** (1.7) realizar sus funciones.

1.9 CLIENTE : Destinatario de un **producto** (1.4) ofrecido por el **suministrador** (1.10).

- 1) En una situación contractual, el cliente (1.9) se denomina "comprador" (1.11).
- 2) El cliente puede ser, por ejemplo, el consumidor final, el usuario, el beneficiario o el comprador.
- 3) El cliente puede ser externo o interno con respecto a la organización.

1.10 SUMINISTRADOR : Organización (1.7) que provee un **producto** (1.4) al **cliente** (1.9).

- 1) En una situación contractual, el suministrador puede ser denominado "contratista" (1.12).
- 2) El suministrador puede ser, por ejemplo, el productor, el distribuidor, el importador, el montador o la organización de servicios.
- 3) El suministrador puede ser externo o interno con respecto a la organización.

En otros países de habla hispana se utiliza el término PROVEEDOR

1.11 COMPRADOR : Cliente (1.9) en una situación contractual.

NOTA : El comprador se denomina en ocasiones "segunda parte comercial".

1.12 CONTRATISTA : Suministrador (1.10) en una situación contractual.

NOTA : El contratista se denomina en ocasiones "primera parte comercial".

1.13 SUB-CONTRATISTA : Organización (1.7) que provee un **producto** (1.4) al **suministrador** (1.10).

SECCIÓN 2: TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA CALIDAD

2.1 CALIDAD : Totalidad de las características de una **entidad** que influyen en su capacidad para satisfacer necesidades declaradas o implícitas.

- 1) En un contexto contractual, o en un contexto regulado, como en el caso del campo de la seguridad nuclear, las necesidades están especificadas, mientras que en otros contextos se deben identificar y definir las necesidades implícitas.
- 2) En muchos casos, las necesidades pueden cambiar con el tiempo, por lo cual se hace necesario revisar periódicamente los requisitos para la calidad (2.3).
- 3) Las necesidades se expresan generalmente en características con criterios especificados de acuerdo a los requisitos para la calidad (2.3). Las necesidades pueden incluir, por ejemplo, aspectos de desempeño, la facilidad de uso, la seguridad de funcionamiento (2.5) (disponibilidad, fiabilidad, mantenibilidad), la seguridad, el medio ambiente según los requisitos de la sociedad (2.4), la economía y la estética.
- 4) El término "calidad" no se usará como único término para expresar un grado de excelencia en un sentido comparativo, ni tampoco en sentido cuantitativo para evaluaciones técnicas. Para expresar dichos usos se usará un adjetivo modificador. Por ejemplo, se pueden usar los siguientes términos:
 - a) "calidad relativa", donde las entidades se clasifican en función de su grado de excelencia o de forma comparativa que no se debe confundir con grado (2.2);
 - b) "nivel de calidad" en un sentido cuantitativo (según se utiliza en la inspección por muestreo) y "medida de la calidad", donde se realizan evaluaciones técnicas precisas.
- 5) El logro de una calidad satisfactoria involucra a todas las etapas del ciclo de la calidad (4.1) como un todo. En ocasiones, los aportes a la calidad de las diferentes etapas se identifican por separado con el fin de enfatizarlas; por ejemplo, la calidad debida a la definición de las necesidades, la calidad debida al diseño del producto (1.4), la calidad debida a la conformidad, la calidad debida al apoyo ofrecido al producto durante todo su ciclo de vida.
- 6) En algunas referencias, se identifica la "calidad" como "aptitud para el uso", "aptitud para el empleo", "satisfacción del cliente" (1.9) o "conformidad con los requisitos". Estas expresiones sólo representan algunas facetas de la calidad, según su definición anterior.

2.2 GRADO : Categoría o rango atribuido a entidades (1.1) con el mismo uso funcional pero diferentes requisitos para la calidad (2.3).

- 1) El grado refleja una diferencia planificada o reconocida en los requisitos para la calidad. Destaca la relación del costo con el uso funcional.
- 2) Una entidad de grado superior (por ejemplo, un hotel de lujo) puede resultar de calidad inadecuada, y viceversa.

- 3) Por lo general, si el grado se denota numéricamente se designa con 1, caso en que los grados inferiores son 2, 3, 4, etc. Si se denota con puntos, como en el caso de un número dado de estrellas, el grado inferior tiene usualmente la menor cantidad de puntos o estrellas.

2.3 REQUISITOS PARA LA CALIDAD : Expresión de las necesidades o su traducción en un conjunto de requisitos en forma cuantitativa o cualitativa para definir las características de una **entidad** (1.1) con el fin de permitir su realización y examen.

- 1) Es fundamental que los requisitos para la calidad reflejen íntegramente las necesidades declaradas e implícitas del cliente (1.9).
- 2) El término "requisito" abarca por igual los requisitos del mercado, de las relaciones contractuales y los requisitos internos de una organización (1.7). Pueden ser desarrollados, detallados y actualizados en diferentes etapas de la planificación.
- 3) Entre los requisitos cuantitativamente establecidos para las características se incluyen, por ejemplo, los valores nominales, los valores asignados, las desviaciones límites y las tolerancias.
- 4) Conviene expresar los requisitos para la calidad en términos funcionales y por medio de documentos.

2.4 REQUISITOS DE LA SOCIEDAD : Obligaciones resultantes de leyes, regulaciones, reglamentos, códigos, estatutos y otras consideraciones.

- 1) En "otras consideraciones" se incluyen sobre todo la protección del medio ambiente, la salud, la seguridad (2.8), la protección, la conservación de la energía y de los recursos naturales.
- 2) En la definición de los requisitos para la calidad (2.3) se tendrán en cuenta todos los requisitos de la sociedad.
- 3) Entre los requisitos de la sociedad se incluyen los requisitos jurídicos y regulatorios, que pueden variar de una jurisdicción a otra.

2.5 SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO : Conjunto de propiedades para describir la disponibilidad y los factores que la condicionan : fiabilidad, mantenibilidad y logística de mantenimiento.

- 1) La seguridad de funcionamiento se emplea sólo para descripciones generales en términos no cuantitativos.

- 2) La seguridad de funcionamiento es uno de los aspectos de la calidad (2.1) que se relacionan con el tiempo.
- 3) La definición de seguridad de funcionamiento, así como la nota 1 anterior, fueron tomados de la norma IEC 50, que también incluye los términos y las definiciones que le están asociados.

2.6 COMPATIBILIDAD : Capacidad de las **entidades** (1.1) para ser usadas en conjunto bajo condiciones específicas con el fin de cumplir los requisitos pertinentes.

- 1) La definición anterior se aplica a las normas de calidad. El término "compatibilidad" se define de forma diferente en la Guía 2 de ISO/IEC.

2.7 INTERCAMBIABILIDAD : Capacidad de una **entidad** (1.1) para ser usada en lugar de otra, sin modificación, con el fin de cumplir los mismos requisitos.

- 1) Se usarán modificadores tales como "intercambiabilidad funcional" o "intercambiabilidad dimensional" en dependencia de las circunstancias específicas.
- 2) La definición anterior se aplica a las normas de calidad. El término "intercambiabilidad" se define de forma diferente en la Guía 2 de ISO/IEC.

2.8 SEGURIDAD : Estado en que el riesgo de daños a las personas o los materiales se limita a un nivel aceptable.

- 1) La seguridad es uno de los aspectos de la calidad (2.1).
- 2) La definición anterior se aplica a las normas de calidad. El término "seguridad" se define de forma diferente en la Guía 2 ISO/IEC.

2.9 CONFORMIDAD : Cumplimiento de los requisitos especificados.

- 1) La definición anterior se aplica a las normas de calidad. El término "conformidad" se define de forma diferente en la Guía 2 de ISO/IEC.

2.10 NO CONFORMIDAD : Incumplimiento de un requisito especificado.

- 1) La definición comprende las desviaciones o la ausencia de una o varias características de la calidad (2.1) incluyendo las características de la seguridad de funcionamiento (2.5), o los elementos del sistema de la calidad (3.6) de los requisitos especificados.

2.11 DEFECTO : Incumplimiento de un requisito o una expectativa razonable con respecto a las condiciones de uso planificadas, incluyendo las relacionadas con la **seguridad** (2.8).

1) La expectativa debe ser razonable en las circunstancias existentes.

2.12 RESPONSABILIDAD POR EL PRODUCTO : Término genérico usado para describir la obligación de un productor u otras personas de reparar las pérdidas ocasionadas por lesiones personales, daños a la propiedad u otro perjuicio causado por un **producto** (1.4).

1) Las implicaciones legales y financieras de la responsabilidad por el producto pueden variar de una jurisdicción a otra.

2.13 PROCESO DE CALIFICACIÓN : Proceso para demostrar si una entidad (1.1) es capaz de cumplir requisitos especificados. En ocasiones se emplea el término "calificación" para designar este proceso.

2.14 CALIFICADO(A) : Condición otorgada a una **entidad** (1.1) cuando se ha demostrado su capacidad para cumplir requisitos especificados.

2.15 INSPECCIÓN : Actividades, tales como la medición, el examen, el ensayo o la contrastación con un patrón de una o más características de una **entidad** (1.1) y la comparación de los resultados con los requisitos especificados para establecer si se ha logrado la **conformidad** (2.9) para cada característica.

1) La definición anterior se aplica a las normas de calidad. El término "inspección" se define de forma diferente en la Guía 2 de ISO/IEC.

2.16 AUTOINSPECCIÓN : **Inspección** (2.15) del trabajo realizada por su propio ejecutor, según las reglas especificadas.

1) Los resultados de la autoinspección se pueden usar para el control del proceso (1.2).

2.17 VERIFICACIÓN : Confirmación mediante examen y presentación de **evidencias objetivas** (2.19) de que se han cumplido los requisitos especificados.

1) En el diseño y desarrollo, la verificación se refiere al proceso (1.2) de examinar los resultados de una actividad y determinar la conformidad (2.9) con los requisitos establecidos para la misma.

2) El término "verificado" se emplea para designar la condición correspondiente.

2.18 VALIDACIÓN : Confirmación mediante examen y presentación de **evidencias objetivas** (2.19) de que se han cumplido los requisitos particulares para un uso especificado previsto.

1) En el diseño y desarrollo, la validación se refiere al proceso (1.2) de examinar un producto (1.4) para determinar la conformidad (2.9) con las necesidades del usuario.

2) Por lo general la validación se realiza al producto final en condiciones de uso definidas. Puede resultar necesaria en las etapas iniciales.

3) El término "validado" se emplea para designar la condición correspondiente.

4) Se pueden realizar múltiples validaciones si se han previsto diferentes usos.

2.19 EVIDENCIA OBJETIVA : Información cuya veracidad se puede demostrar, basada en hechos obtenidos mediante observación, medición, ensayo u otros medios.

SECCIÓN 3 : TÉRMINOS RELACIONADOS CON EL SISTEMA DE LA CALIDAD

3.1 POLÍTICA DE LA CALIDAD : Orientaciones y objetivos generales de una **organización** (1.7) con respecto a la **calidad** (2.1), expresados formalmente por su máxima dirección.

1) La política de la calidad es un elemento de la política general y debe ser aprobada por su máxima dirección.

3.2 GESTIÓN DE LA CALIDAD : Todas las actividades de la función general de gestión que determinan la **política de la calidad** (3.1), los objetivos y las responsabilidades, y las ponen en práctica por medios tales como la **planificación de la calidad** (3.3), el **control de la calidad** (3.4), el **aseguramiento de la calidad** (3.5) y el **mejoramiento de la calidad** (3.8) en el marco del **sistema de la calidad** (3.6).

1) La gestión de la calidad es responsabilidad de todos los niveles de dirección, pero debe estar encabezada por la máxima dirección. Su aplicación requiere la participación de todos los miembros de la organización.

2) La gestión de la calidad tiene en cuenta los aspectos económicos.

3.3 PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD : Actividades que determinan los objetivos y **requisitos para la calidad** (2.3) y la puesta en práctica de los elementos del **sistema de la calidad** (3.6).

1) La planificación de la calidad abarca :

a) la planificación del producto (1.4) : identificación, clasificación y ponderación de las características de calidad (2.1), así como el establecimiento de los objetivos, los requisitos para la calidad y sus restricciones;

b) la planificación administrativa y operativa: preparación de la implementación del sistema de la calidad, incluida la organización y el cronograma.

c) la preparación de los planes de la calidad (3.13) y la adopción de disposiciones para el mejoramiento de la calidad (3.8).

3.4 CONTROL DE LA CALIDAD : Técnicas y actividades operativas que se usan para cumplir los **requisitos para la calidad**.

1) El control de la calidad comprende las técnicas y actividades operativas que tienen por objeto, tanto el seguimiento de un proceso (1.2), como la eliminación de las causas de desempeños no satisfactorios en todas las fases del ciclo de la calidad (4.1) con el fin de lograr la efectividad económica.

2) Algunas de las medidas inherentes al control de la calidad y el aseguramiento de la calidad (3.5) están interrelacionadas.

3.5 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD : Todas las actividades planificadas y sistemáticas aplicadas en el marco del sistema de la calidad (3.6), y demostradas como necesarias, para inspirar la confianza adecuada de que una entidad (1.1) cumplirá los requisitos para la calidad.

1) El aseguramiento de la calidad pretende a la vez objetivos internos y externos :

a) aseguramiento interno de la calidad : en una organización (1.7), el aseguramiento de la calidad proporciona confianza a la dirección;

b) aseguramiento externo de la calidad : en una situación contractual o de otro tipo, el aseguramiento de la calidad proporciona confianza en los clientes (1.9) o en otras instancias.

- 2) Algunas de las medidas inherentes al control de la calidad (3.4) y el aseguramiento de la calidad están interrelacionadas.
- 3) El aseguramiento de la calidad podría no inspirar la confianza adecuada cuando los requisitos para la calidad (2.3) no satisfacen totalmente las necesidades del usuario.

3.6 SISTEMA DE LA CALIDAD : Estructura de la organización (1.8), procedimientos (1.3), procesos (1.2) y recursos necesarios para llevar a cabo la gestión de la calidad (3.2).

- 1) El sistema de la calidad debería ser tan amplio como sea necesario para alcanzar los objetivos de la calidad (2.1).
- 2) El sistema de la calidad de una organización está destinado principalmente a satisfacer las necesidades internas de gestión de la organización (1.7). Va más allá de los requisitos de un cliente (1.9) particular, el cual evalúa solamente la parte pertinente del sistema de la calidad.
- 3) En lo que respecta a la valoración de la calidad contractual u obligatoria (4.6), puede exigirse la demostración de la puesta en práctica de elementos identificados del sistema de la calidad.

3.7 GESTIÓN TOTAL DE LA CALIDAD : Forma de gestión de una organización (1.7), centrada en la calidad (2.1), basada en la participación de todos sus miembros y destinada a alcanzar el éxito a largo plazo a través de la satisfacción del cliente (1.9) beneficiando a todos los miembros de la organización y la sociedad en su conjunto.

- 1) La expresión "todos sus miembros" se refiere al personal de todos los departamentos y a todos los niveles de la estructura de la organización (1.8).
- 2) La participación íntegra y persistente de la máxima dirección y la formación y el entrenamiento de todos los miembros de la organización son esenciales para el éxito de este modo de gestión.
- 3) En la gestión total de la calidad, el concepto de calidad se refiere al logro de todos los objetivos de la gestión.
- 4) El concepto "beneficios para la sociedad" implica, según las necesidades, el cumplimiento de los requisitos de la sociedad (2.4).
- 5) La gestión total de la calidad (GTC), en inglés (TQM), o algunos de sus aspectos se denominan en ocasiones "calidad total", "CWQC" (del inglés company-wide quality control, o sea, control de la calidad en toda la compañ-

ía), "TQC" (del inglés total quality control, o sea, control total de la calidad), etc.

3.8 MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD : Acciones emprendidas en toda la **organización** (1.7) para aumentar la eficiencia y eficacia de las actividades y los **procesos** (1.2) con el fin de aportar ventajas adicionales tanto a la **organización** como a sus **clientes** (1.9).

3.9 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN : Evaluación formal, realizada por el más alto nivel de dirección, de la condición y la idoneidad del **sistema de la calidad** (3.6) con respecto a la **política de la calidad** (3.1) y a sus objetivos.

- 1) La revisión por la dirección puede incluir la revisión de la política de la calidad.
- 2) Los resultados de la auditoría de calidad (4.9) son uno de los posibles elementos de entrada de la revisión de la dirección.
- 3) El término "mas alto nivel de dirección" designa a la dirección de la organización (1.7) cuyo sistema de la calidad está siendo revisado.

3.10 REVISIÓN DEL CONTRATO : Actividades sistemáticas realizadas por el suministrador antes de firmar el contrato para garantizar que los **requisitos para la calidad** (2.3) están adecuadamente definidos, exentos de ambigüedad, documentados y realizables por parte del **suministrador** (1.10).

- 1) La revisión del contrato es responsabilidad del suministrador, pero puede ser realizada en conjunto con el cliente (1.9).
- 2) Una revisión del contrato se puede repetir en diferentes fases del contrato según sea necesario.

3.11 REVISIÓN DEL DISEÑO : Examen documentado, abarcador y sistemático de un diseño destinado a evaluar su capacidad para cumplir los **requisitos para la calidad** (2.3), identificar problemas, de existir éstos, y proponer la elaboración de soluciones.

- 1) Se puede realizar una revisión del diseño en cualquier etapa del proceso (1.2) de diseño, pero en todo caso deberá ser conducida al finalizar dicho proceso.

3.12 MANUAL DE LA CALIDAD : Documento que establece la **política de la calidad** (3.1) y describe el sistema de la calidad (3.6) de una organización.

- 1) El manual de la calidad puede estar relacionado con todas las actividades de una organización o sólo con parte de ésta. El título y alcance del manual reflejarán su campo de aplicación.
- 2) El manual de la calidad contendrá normalmente, o se referirá, al menos a :
 - a) la política de la calidad;
 - b) las responsabilidades, los niveles de autoridad y las interrelaciones del personal que dirige, realiza, verifica o revisa el trabajo que influye en la calidad (2.1);
 - c) los procedimientos (1.3) y las instrucciones del sistema de la calidad (3.6);
 - d) las disposiciones para revisar, actualizar y controlar el manual.
- 3) El manual de la calidad puede variar en profundidad y formato para ajustarse a las necesidades de la organización. Puede incluir más de un documento. De acuerdo con el alcance del manual se puede usar un modificador, por ejemplo, "manual de aseguramiento de la calidad" o "manual de gestión de la calidad".

3.13 PLAN DE LA CALIDAD : Documento que establece las prácticas, los medios y la secuencia de las actividades vinculadas a la **calidad** (2.1) específicas de un determinado **producto** (1.4), diseño o contrato.

- 1) Por lo general, el plan de la calidad hace referencia a aquellas partes del manual de la calidad (3.12) que se aplican a casos específicos.
- 2) Según el alcance del plan, se puede usar un modificador, por ejemplo, "plan de aseguramiento de la calidad" o "plan de gestión de la calidad".

3.14 ESPECIFICACIÓN : Documento que establece requisitos.

- 1) Se usará un modificador para indicar el tipo de especificación, por ejemplo, "especificación del producto (1.4)", "especificación de ensayo".
- 2) La especificación debe hacer referencia o incluir los dibujos, modelos u otros documentos apropiados e indicar los medios y criterios según los cuales se puede comprobar la conformidad (2.9).

3.15 REGISTRO : Documento que presenta **evidencias objetivas** (2.19) de las actividades realizadas o de los resultados obtenidos.

- 1) El registro de calidad (2.1) presenta evidencias objetivas (2.19) de la medida en que se cumplen los requisitos para la calidad (2.3) por ejemplo, registro de calidad de un producto (1.4) o la eficiencia de la operación de un elemento del sistema de la calidad (3.6) (por ejemplo, registro del sistema de la calidad).
- 2) Entre los objetivos de los registros de calidad figuran la demostración, la trazabilidad (3.16) y las medidas preventivas (4.13) y correctivas (4.14).
- 3) El registro se puede escribir o conservar en cualquier medio de datos.

3.16 TRAZABILIDAD : Capacidad para seguir los antecedentes, la utilización o la localización de una **entidad** (1.1) por medio de identificaciones registradas.

- 1) El término "trazabilidad" se puede emplear con tres acepciones principales :
 - a) cuando se refiere a un producto (1.4) puede tener relación con lo siguiente:
 - origen de los materiales y las piezas,
 - antecedentes de procesamiento del producto,
 - la distribución y localización del producto después de la entrega;
 - b) cuando se refiere a la calibración, relaciona los equipos de medición con los patrones nacionales o internacionales, los patrones primarios, las constantes y propiedades físicas básicas o los materiales de referencia;
 - c) cuando se refiere a la recopilación de datos, relaciona los cálculos y los datos generados a todo lo largo del ciclo de la calidad (4.1), empleando en ocasiones los requisitos para la calidad (2.3) destinados a una entidad.
- 2) Conviene especificar claramente todos los aspectos relativos a los eventuales requisitos de la trazabilidad, por ejemplo, en términos de períodos de tiempo, punto de origen o identificación.

SECCIÓN 4: TÉRMINOS RELACIONADOS CON LAS HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS

4.1 CICLO DE LA CALIDAD : Modelo conceptual de actividades interactuantes que influyen en la **calidad** (2.1) en las distintas etapas, desde la identificación de las necesidades hasta la valoración de cómo éstas han sido satisfechas.

- 1) El lazo de la calidad es un concepto similar.

En algunos países de habla hispana se utilizan los términos bucle de la calidad y espiral de la calidad.

4.2 COSTOS RELATIVOS A LA CALIDAD : Costos incurridos en la obtención y el aseguramiento de una **calidad** (2.1) satisfactoria, así como las pérdidas ocasionadas cuando no se obtiene ésta.

- 1) Los costos relativos a la calidad se clasifican en una organización (1.7) según sus propios criterios.
- 2) Hay pérdidas difíciles de cuantificar que pueden ser de importancia, como la pérdida de clientes.

4.3 PERDIDAS RELATIVAS A LA CALIDAD : Pérdidas causadas por la no aplicación del potencial de los recursos en **procesos** (1.2) y actividades.

- 1) Como ejemplos de pérdidas relativas a la calidad tenemos la pérdida de la satisfacción del cliente (1.9), la pérdida de oportunidades para agregar un mayor valor al cliente, a la organización (1.7) o a la sociedad, así como el derroche de recursos y materiales.

4.4 MODELO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD : Conjunto normalizado o seleccionado de requisitos del **sistema de la calidad** (3.6), combinados para satisfacer las necesidades de **aseguramiento de la calidad** en una situación dada.

4.5 GRADO DE DEMOSTRACIÓN : Extensión de las evidencias presentadas para inspirar confianza en el cumplimiento de los requisitos especificados.

- 1) El grado de demostración abarca la afirmación de la existencia y la presentación de documentos detallados y evidencias objetivas (2.19) del cumplimiento.
- 2) La extensión depende de criterios tales como: aspectos económicos, complejidad, innovación, seguridad (2.8) y consideraciones ambientales.

4.6 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD : Examen sistemático para determinar en qué medida una **entidad** (1.1) es capaz de cumplir los requisitos especificados.

- 1) La evaluación de la calidad se puede usar para determinar la capacidad de un suministrador (1.10) en materia de calidad (2.1). En este caso, en función de las circunstancias específicas, el resultado de la evaluación de la calidad se puede aplicar en la calificación (2.13), la aprobación, el registro, la certificación o la acreditación.

- 2) Se puede emplear un calificativo adicional con el término "evaluación de la calidad", según el campo de aplicación [por ejemplo, proceso (1.2), personal, sistema] y la programación acordada (por ejemplo, antes del contrato) de la evaluación de la calidad, tal como en el caso de "evaluación de la calidad del proceso antes del contrato".
- 3) La evaluación de la calidad global de un suministrador (1.10) puede incluir también un estimado de los recursos financieros y técnicos.

4.7 SUPERVISIÓN DE LA CALIDAD : Seguimiento y **verificación** (2.17) continuos del estado de una **entidad** (1.1) y análisis de los **registros** (3.15) para asegurar el cumplimiento de los requisitos especificados.

- 1) La supervisión de la calidad puede ser realizada por el cliente (1.9) o en su propio nombre.
- 2) La supervisión de la calidad puede incluir la observación y el seguimiento de acciones para evitar el deterioro o la degradación de una entidad [por ejemplo, un proceso (1.2)] con el paso del tiempo.
- 3) El término "continuo" puede significar constante o frecuente.

4.8 PUNTO DE DETENCIÓN : Punto definido en un documento apropiado, más allá del cual no procederá una actividad sin la aprobación de una **organización** (1.7) o autoridad designadas.

- 1) Por lo general, la aprobación para proceder más allá de un punto de detención se presenta en forma escrita, pero se puede dar a través de cualquier otro sistema acordado de autorización.

En algunos países de habla hispana se utiliza el término **punto de espera**.

4.9 AUDITORIA DE LA CALIDAD : Examen sistemático e independiente para determinar si las actividades y los resultados relativos a la **calidad** (2.1) satisfacen las disposiciones planificadas y si estas disposiciones se aplican de forma eficiente y son adecuadas para alcanzar los objetivos previstos.

- 1) La auditoría de la calidad se aplica normalmente al sistema de la calidad (3.6) o a alguno de sus elementos, a los procesos (1.2), a los productos (1.4) o a los servicios (1.5), pero no se limita a los mismos. Tales auditorías se denominan habitualmente "auditoría del sistema de la calidad", "auditoría de la calidad del proceso", "auditoría de la calidad del producto" o "auditoría de la calidad del servicio".
- 2) Las auditorías de la calidad son realizadas por personas sin responsabilidad directa con las áreas auditadas pero que trabajan preferentemente con la cooperación del personal de dichas áreas.

3) Uno de los objetivos de la auditoría de la calidad es evaluar si es necesario introducir acciones de mejoramiento o acciones correctivas (4.14). No se debe confundir la auditoría con las actividades de supervisión de la calidad (4.7) o de inspección (2.15) realizadas con vistas al control del proceso o a la aceptación del producto.

4) Las auditorías de la calidad pueden realizarse con fines internos o externos.

4.10 OBSERVACIÓN DE AUDITORIA DE LA CALIDAD : Declaración presentada durante una **auditoría de la calidad** (4.9) y apoyada por **evidencias objetivas** (2.19).

4.11 AUDITOR DE LA CALIDAD : Persona **calificada** (2.14) para realizar **auditorías de la calidad** (4.9).

1) El auditor de la calidad designado para dirigir una auditoría de la calidad recibe la denominación de "auditor líder de la calidad".

En algunos países de habla hispana el **auditor líder** se denomina también **auditor principal** o **auditor jefe**.

4.12 AUDITADO : **Organización** (1.7) sometida a la auditoría.

4.13 ACCIÓN PREVENTIVA : Acción emprendida para eliminar las causas de una **no conformidad** (2.10), un **defecto** (2.11) u otra situación potencial indeseable con vistas a evitar su ocurrencia.

1) Las acciones preventivas pueden incluir cambios en los procedimientos (1.3) y sistemas para lograr el perfeccionamiento de la calidad (3.8) en cualquier etapa del ciclo de la calidad (4.1).

4.14 ACCIÓN CORRECTIVA : Acción emprendida para eliminar las causas de una **no conformidad** (2.10), un **defecto** (2.11) u otra situación existente indeseable, con vistas a impedir su repetición.

1) Las acciones correctivas pueden incluir cambios en los procedimientos (1.3) y sistemas para lograr el mejoramiento de la calidad (3.8) en cualquier etapa del ciclo de la calidad (4.1).

2) Existe una diferencia entre "corrección" y "acción correctiva" :

- "corrección" se aplica a la reparación (4.18), el reproceso (4.19) o el ajuste, y se refiere al tratamiento de una no conformidad existente (4.15);

- "acción correctiva" se aplica a la eliminación de las causas de una no conformidad.

4.15 TRATAMIENTO DE UNA NO CONFORMIDAD : Acción a emprender con una **entidad** (1.1) no conforme existente con el fin de eliminar la **no conformidad** (2.10).

NOTA :

- 1) La acción puede ser, por ejemplo, una corrección tal como la reparación (4.18), el reproceso (4.19), la reclasificación, el desecho, la concesión (4.17) y la modificación de un documento o un requisito.

4.16 PERMISO DE DESVIACIÓN : Autorización escrita para desviarse de los requisitos originalmente especificados para un **producto** (1.4) antes de su producción.

NOTA :

- 1) Dicho permiso de desviación se otorga para una cantidad o durante un período limitados, y para un uso especificado.

4.17 CONCESIÓN : Autorización escrita para utilizar o entregar un **producto** (1.4) no conforme con los requisitos especificados.

NOTA :

- 1) Dicha concesión se limita a la entrega de un producto con características específicas de no conformidad dentro de límites específicos de desviación, para una cantidad o durante un período limitados.

4.18 REPARACIÓN : Acción emprendida sobre un **producto** (1.4) no conforme para que pueda cumplir los requisitos de uso previsto aunque pueda no estar en conformidad con los requisitos originalmente especificados.

NOTAS :

- 1) La reparación es uno de los modos de tratamiento de un producto no conforme.
- 2) La reparación incluye acciones remediales para hacer reutilizable un producto que anteriormente era conforme, por ejemplo, como parte de las operaciones de mantenimiento.

4.19 REPROCESO : Acción emprendida sobre un **producto** (1.4) no conforme para que pueda cumplir los requisitos especificados.

NOTA :

- 1) El reproceso es uno de los modos de tratamiento de un producto no conforme.

Cronología del desarrollo de los sistemas de calidad

Los Precursores de la Calidad

Según Feigenbaum, el control de calidad hasta finales del s. XIX se caracterizó por ser realizado totalmente por los obreros de la producción, lo que se denominó **Control de Calidad del Operario**. Posteriormente en el período de la Primera Guerra Mundial se dio el **Control de Calidad del Capataz** y entre las dos guerras mundiales aparece el **Control de Calidad por Inspección**, que se considera como predecesor del control de calidad moderno.

El Control de Calidad Moderno

En 1931, Walter Shewhart publicó " Economic Control of Quality of Manufactured Products " (Control Económico de la Calidad de Productos Manufacturados), en el que se plantean los principios fundamentales del control de la calidad, sobre la base de métodos estadísticos, centrándose en el uso de Cuadros de Control. Shewhart se convierte así en el padre del control de calidad moderno (Aunque algunos autores dan esta paternidad a Deming, debemos considerar que los estudios de Deming se basaron inicialmente en los de Shewhart).

Después del aporte de Shewhart, en 1941 y 1942 se aprobaron y publicaron los "Estándares Z" conocidos como los estándares de la Guerra, que enfocaban el uso de los Cuadros de Control para el análisis de datos y su aplicación durante la producción. También en 1941 Leslie E. Simons publicó " Un Manual de Métodos Estadísticos para Ingenieros ".

Estos tres aportes eran lo único con que se contaba en el campo del control de calidad durante los años cuarenta en el mundo occidental, donde hasta ese momento la calidad y el mejoramiento no tenían ninguna importancia para las empresas. En 1947, un grupo de empleados de Johns - Manville terminó el rodaje y la edición de una película dirigida a los empleados, e indirectamente a la gerencia, llamada "Control de Calidad Moderno", con el propósito de promover en su empresa los aspectos básicos del control de calidad. El material filmado exhibía cuadros de control, histogramas, límites para gráficos de barras y cuadros R, así como muestreo. Fue tan exitoso, que trascendió las paredes de la empresa y fue utilizado en muchas otras durante décadas. Sin embargo, la concientización real sobre la importancia de la calidad no se asentaría en occidente sino a partir de los años 80.

Mientras en el Japón...

Después de la II Guerra Mundial, Japón se encontraba frente a la nada fácil tarea de reconstruir su país. En aquel momento, las fuerzas de ocupación de los EEUU, decidieron apoyar en la reconstrucción de la economía y la infraestructura de manera directa, con el objetivo mantener el control y evitar que los japoneses recuperaran su capacidad bélica. Así, llegó un importante número de expertos estadounidenses para ayudar en la labor, pero antes, debían ganarse la confianza de la población, que aún los veía como enemigos.

Para ello crearon la Sección de Información a la Población Civil o CCS (Civil Communication Section), que debía difundir mensajes pro-norteamericanos ente los japoneses, utilizando, entre otros medios, los programas de radio. Lamentablemente, la población no contaba con radios. Se decidió entonces construir establecimientos industriales orientados a la fabricación de radios, pero luego de la guerra, los administradores experimentados de Japón fueron alejados de puestos de esta naturaleza por su participación en el conflicto armado y el personal con el que se contaba carecía de formación y experiencia, por lo que el resultado fue productos de bajísima calidad.

Para paliar este problema, se creó el NETL (National Electric Testing Laboratory), con la responsabilidad de controlar la calidad. Sin embargo, poco tiempo después se reconoció que esta estrategia nunca podría alcanzar buenos resultados en el largo plazo, así que se reorientaron los esfuerzos hacia la capacitación de esta nueva generación de administradores. Programa que se realizó conjuntamente por la CCS y la JUSE (Unión de Científicos e Ingenieros del Japón).

El Control Estadístico de la Calidad

Entre los temas de la capacitación, se incluyó el Control Estadístico de la Calidad (SQC – Statistical Quality Control) y especialmente los aportes de Walter Shewhart en esta disciplina. La JUSE vió en esta temática una razón, tal vez la principal, de la victoria de los EEUU en la guerra y orientó su interés hacia este campo, solicitando a la CCS que les recomendara a expertos que pudieran profundizar y reforzar el tema.

En aquel entonces, Shewhart no estaba disponible, así que recomendaron a W. Edwards Deming, un profesor de la Universidad de Columbia que había estudiado y aplicado los métodos de Shewhart. Deming ya era conocido por los japoneses pues había estado en Japón en 1947 como parte de una misión de observación económica, lo que facilitó su incorporación como instructor. En 1950, durante dos meses, Deming entrenó a cientos de ingenieros y administradores, así como a ejecutivos de primer nivel, enfocándose principalmente en tres aspectos claves :

- ◆ el ciclo PDCA
- ◆ las causas de las variaciones
- ◆ el control de procesos con Cuadros de Control

Administración de la Calidad Total

Al comienzo los resultados parecían alentadores, pero poco a poco se regresaba a la situación inicial: disminuyó la motivación a nivel de trabajadores, la información recolectada no era exacta y los ejecutivos no mostraban interés en continuar con el SQC. Para tratar de solucionar este dilema, la JUSE invitó a Joseph M. Juran para realizar conferencias y charlas acerca del Rol de la Gerencia en la Promoción de las Actividades de Control de Calidad. Esta visita marcó el salto en Japón de los primeros pasos en Calidad hacia la Calidad Total, al introducir aspectos como la definición de las políticas de calidad y la planificación de la calidad. Este enfoque se vio reforzado gracias al lanzamiento del libro "The Practice of Management" de Peter Drucker, editado en japonés, en el cual se planteó la Administración por Objetivos.

Los Japoneses fusionaron las enseñanzas de Deming y Juran con la Administración por Objetivos y dieron los primeros pasos hacia la Planeación Estratégica de la Calidad y hacia la Administración de la Calidad Total (TQM – Total Quality Management).

Control de Calidad en Toda la Compañía (CWQC)

En 1957, Kaoro Ishikawa publica un libro en el que se resalta la importancia de la Administración y las Políticas Operacionales, base de lo que se conoce como el Control de Calidad en Toda la Compañía (Company-Wide Quality Control-CWCQ), que en términos generales es muy parecido al Control de Calidad Total.

Juran hizo otra visita en 1960, en la que hizo hincapié en la responsabilidad de la gerencia en la definición de objetivos y en la planificación para mejorar, que abrió las puertas al Hoshin Kanri o Policy Deployment (Despliegue de las Políticas)

Cero Control De Calidad

Durante los 60's Shigueo Shingo desarrolló Poka Yoke y los sistemas de inspección en la fuente. Para 1977, planteó formalmente Cero Control de Calidad

como una estrategia para conseguir Cero Defectos, lo cual -a su criterio- nunca se conseguiría por la forma en que el Control Estadístico de la Calidad enfocaba el problema.

Despliegue De La Función De Calidad

En 1972, el astillero de la Mitsubishi en Kobe cumple un gran avance en los conceptos modernos de calidad, profundizando y centrando los conceptos del Hoshin Kanri. El resultado fue un enfoque ampliado de la Calidad, desde el diseño de un producto hasta su consumo o uso, lo que llamaron Despliegue de la Función de Calidad o QFD (Quality Function Deployment), que derivaría posteriormente en el concepto de Concurrent Engineering

El Método Taguchi

En la década de los 80's Genichi Taguchi introdujo el DOE como parte del Método Taguchi.

Cero Defectos

En 1985 Motorola acuña el término Sigma 6 como objetivo de calidad,

Los conceptos japoneses llegan al Occidente

En 1986, Deming publica "Out of the Crisis" (Fuera de la Crisis), donde explica detalladamente su filosofía de calidad, productividad y posición competitiva, incluyendo sus famosos 14 Puntos para la Administración (actualmente conocidos como los 14 Puntos de Deming).

Iso 9000

En 1987, aparece la serie ISO 9000, la cual reúne el trabajo de la ISO en Administración y Aseguramiento de la Calidad desde 1979.

Lo que vino después

Deming publica en 1994 su libro " The New Economics ", en el que plasma su Sistema del Conocimiento Profundo, necesario –según Deming- para transformar el estilo gerencial de la época en uno óptimo.