



Pioneros de la Calidad

ÁREA TEMÁTICA: 6. Prospectiva y cambio en las instituciones universitarias y sus relaciones con la sociedad y la empresa

AUTOR: Dr. Aníbal Barrios Fretes

Nota del autor

Director General de los Programas de Postgrado de la UTIC, Docente.

anibalbfpy@gmail.com

Resumen

Las etapas de la calidad son consideradas diversas, tales como la Inspección, el Control estadístico del proceso, el aseguramiento de la calidad, la Etapa estratégica por calidad total, etapa de la tecnología y la innovación. Por su parte, los conceptos que se han ido formulado han sido el control de calidad, el aseguramiento de la calidad, el proceso de la calidad total, la mejora continua de la calidad total, entre otros. Y en ese proceso, tanto cronológico como conceptual, ha surgido un conjunto de profesionales que, con su pensamiento, sus enseñanzas y sus experiencias, ha constituido un impulso impresionante y ejemplar en el desarrollo de la calidad. En este artículo se reconoce el aporte de ese grupo de profesionales, que los denominamos los Pioneros de la Calidad. Se destaca a cinco autores principales. Por un lado, Deming que en Japón incentivó un cambio en la práctica de la calidad en el ámbito industrial. Otro autor decisivo fue Juran que insistió en la importancia del área gerencial. La consolidación de los procesos en la calidad fue el aporte de Ishikawa. A esto se sumó la contribución de Crosby con el concepto de cero defectos y la necesidad del compromiso de todas las áreas organizacionales con la mejora continua de la calidad. Por su parte, el aporte de Feigenbaum fue importante para la gestión de la calidad. Se concluye con este trabajo que los pioneros de la calidad sentaron las bases teóricas y dieron un gran impulso al proceso de la calidad total.

Palabras clave: Administración de la calidad total, evolución de la calidad, proceso de la calidad, control de la calidad, mejora continua de la calidad.

Introducción

El desarrollo de la calidad ha transitado por varias etapas, para llegar al actual desarrollo de la Administración de Calidad o Sistema de Gestión de calidad. En medio de dichas etapas se ha destacado el aporte de una serie de autores, especialmente en Japón y en Estados Unidos. Estos autores dieron el impulso decisivo para el inicio, el desarrollo y la consolidación de nuevo sistema de administración. Los conceptos que se han ido formulado han sido el control de calidad, el aseguramiento de la calidad, el proceso de la calidad total, la mejora continua de la calidad total, entre otros.

Estos autores fueron considerados los maestros, los padres, los gurús, los iniciadores, atendiendo a que, con su pensamiento, sus enseñanzas y sus experiencias, han constituido un impulso impresionante y ejemplar en el desarrollo de la calidad.

En este artículo se los denomina pioneros, al considerar que en gran manera dieron el inicio a este sistema, a la par que acompañaron sus cambios y actualizaciones. Conocer a los grandes maestros creadores de las diferentes filosofías y herramientas relacionadas es un camino para entender la calidad, y su desarrollo, así como el entorno en el que se desarrollaron. Los profesionales seleccionados son Deming, Juran, Ishikawa, Crosby y Feigenbaum,.

En este artículo se reconoce el aporte de ese grupo de profesionales, que los denominamos los Pioneros de la Calidad.

Etapas de evolución de la calidad

El ser humano en diversas formas y circunstancias ha demostrado la tendencia hacia la calidad, hacia lo bueno, como algo normal. En sentido, Cantú Delgado (2001) y Laboucheix (1992) aseguran que la preocupación por la calidad estaba presente en el hombre mismo, como un elemento fundamental del hombre. Con todo, la concepción de la calidad ha ido evolucionando en cada etapa desarrollada.

Las etapas del desarrollo de la calidad son presentadas a continuación (Gutiérrez Pulido, 2014; Cantú Delgado, 2001),

La primera etapa fue la de inspección.

En las industrias durante la Revolución Industrial se buscaba la detección y solución de los problemas generales para la falta de uniformidad del producto. Acompañaba la figura del inspector, cuya actividad principal examinada en forma reactiva y buscaba eliminar el error y evitar que llegara a manos del consumidor un producto defectuoso.

Control estadístico del proceso

Desde la década de 1930 que fue semilla de nuevos conceptos de calidad.

Aseguramiento de la calidad

Esta etapa se da desde la década de 1950, en que se reconoce que la calidad no solamente de los procesos de manufactura, sino que requiere de otros servicios de soportes, tales como el área de producción, y diseño de producto, la ingeniería de proceso, abastecimiento,

laboratorio, entre otros. Con ello se requiere el involucramiento de todas las áreas de la organización.

Etapa estratégica por calidad total

Desde la década de 1990 se enfoca el énfasis en el mercado y en las necesidades del consumidor. Se busca satisfacer a clientes internos y externos, se insiste en la excelencia, en los planes estratégicos que buscan influenciar en todos los grupos de influencia, sin tolerar el error.

Etapa de la tecnología y la innovación.

Desde el siglo XXI la tendencia es la competitividad con base en la capacidad para responder a los cambios en el mercado y las fluctuaciones sociales, políticas, económicas y financieras con alta velocidad que es soportada por una alta tecnología, junto a la innovación de procesos, de productos, de servicios

Los autores pioneros de la calidad

La teoría de la calidad, según Cantú Delgado (2011), no es un concepto totalmente original en el campo de la administración, pues tiene su origen en otros campos de esta área, tales como el desarrollo organizacional, las teorías de motivación y comportamiento humano, la teoría del liderazgo, la administración científica, la cultura corporativa, la participación de los empleados en la toma de decisiones, el trabajo en equipo, la administración por procesos, entre otros. Sin embargo, los principales autores en calidad total han tomado estos conceptos y los han integrado con sus ideas para crear la teoría de la calidad total.

Según Omachonu y Ross (1995), los más conocidos son: W. Edwards Deming, Joseph Juran, Armand V. Feigenbaum y Philip Crosby.

Por su parte, Alvear Sevilla (1998) menciona a Edward Deming, J. M. Juran, Kaouru Ishikawa, Phil Crosby. Estos sentaron las bases teóricas de los enfoques de calidad. Otros teóricos fueron Fanningaum y Taguchi

Para Cantú Delgado (2011) maestros de la calidad son Deming, Joseph Juran, Mikel Harry, Kaoro Ishikawa, Shigeo Shingo, Genichi Tagushi.

Humberto Gutiérrez Pulido (2014) considera como grandes maestros a Deming, Juran, Ishikawa, Crosby, Feigenbaum

William Edwards Deming (1900-1993) es el más reconocido de estos pioneros (Omachonu y Ross, 1995; Alvear Sevilla, 1998; Cantú Delgado, 2011; Gutiérrez Pulido, 2014), ya que popularizó en el Japón el control de la calidad en la década de 1950. Fue ingeniero eléctrico, luego realizó la maestría y el doctorado en las áreas de física y matemáticas. Fue discípulo de Dr. Sheward, desarrollando las técnicas del control estadístico de procesos y los gráficos de control

Utilizó y difundió el Círculo de Sheward: planear, hacer, verificar y actuar, que actualmente es conocido como el Círculo de Deming.

Planear, que consta de estos pasos: determinación de la situación actual, priorizando las áreas a mejorar; definición de las acciones de mejora para pasar a la situación dejada; establecer el plan de trabajo para implementar las acciones.

Hacer, que es la implementación de la solución definida, la ejecución del plan, con mecanismo de control.

Verificar que consiste en comparar los resultados obtenidos contra los esperados, Esto se da en dos momentos: mientras se implementa el proceso y cuando ya se tienen los resultados.

Actuar, que es realizar los ajustes y replantear las acciones para lograr los beneficios esperados. Se si lograron se estandarizar y sistematizar los procedimientos.

Alvear Sevilla (1998) refiere el Dr. Deming fue tan exitoso en la difusión e implementación de las ideas de Shewart que en la actualidad se le atribuyen. Por ejemplo, son citados el llamado Control Estadístico, basado en el uso de gráficas y empleo de métodos de cálculo simplificado. El concepto base en el control de la variabilidad, ya que se reconoce dos tipos de causas, que son las causas comunes y las causas especiales. Es común que en las empresas se confundan estas causas, las especiales como comunes o viceversa.

Enfoque de calidad

Para Deming, según Cantú Delgado (2011), la calidad es la base de una economía sana, puesto que las mejoras en la calidad crean una cadena, como disminuir los costos, con menos errores, menos demoras y mejor uso del tiempo y los materiales, que lleva a mejorar la productividad, captar más el mercado con mejor calidad y precios bajos, lo que lleva a mantenerse en el negocio y proporcionar más empleos.

Deming considera que son **14 los factores universales**, que deben ser asumidos en el proceso en todos los niveles. Considera que la calidad como cero defectos o menos variaciones.

Estos son los puntos que fueron postulados por Deming (Alvear Sevilla,1998; Cantú Delgado , 2011; Omachonu y Ross,1995; Covey, 1999; Gutiérrez Pulido, 2014):

1. Crear una visión de futuro y perseverar en el compromiso por medio de un plan. Considera que necesario tener una visión de largo plazo que garantice la permanencia y el éxito de la empresa. Esto implica destinar recursos en la innovación, investigación y capacitación.
2. Aprender y adoptar la nueva filosofía de la calidad. Los directivos deben tomar conciencia del reto de la nueva era económica, aprender a ser líderes responsables.
3. Comprender el propósito y la función de la inspección, poniendo la calidad en el producto desde el inicio. Esto implica la prevención y el diseño del producto.
4. Acabar con la práctica de hacer negocios con base únicamente en el precio, tender a tener solamente un proveedor en una relación a largo plazo de lealtad y confianza. No debemos trabajar solamente con base en el precio, pues podemos comprometer la calidad de nuestros servicios o productos.

5. Detectar los problemas y trabajar sin cesar por mejorar el sistema de producción y servicio. Para ello, se deben eliminar las barreras que le impidan al trabajador sentir orgullo por su trabajo. Muchas veces falta entrenamiento, procedimientos, pero se le exige al trabajador realizar bien su cometido. Por eso, los directivos deben facilitar para que el trabajador cumpla bien su compromiso.
6. Adoptar métodos modernos de capacitación en el trabajo. Se requiere de personas que continuamente se estén capacitando y superando.
7. Implementar el nuevo estilo de liderazgo, para ayudar a las personas y a las máquinas y a los aparatos para un trabajo mejor. Se espera una función nueva de los líderes. Inspirar, mostrar el camino, apoyar a los colaboradores, y que se comprometan con los objetivos buscados.
8. Desechar el miedo, de modo que cada uno pueda trabajar con eficacia, con seguridad, en la expresión de sus ideas, para aprender de sus errores, para negociar con los compañeros y con los jefes.
9. Destruir las barreras entre los departamentos de la organización que impiden trabajar en equipo para lograr la mejora continua. Se debe trabajar en equipo para prevenir los problemas de producción y de uso que puedan surgir en el servicio o en el producto. Se debe dejar las diferencias para mejorar la comunicación, la coordinación y el logro de buenos resultados.
10. Eliminar las barreras organizacionales que impiden trabajar en equipo, exigencias únicamente a los trabajadores, la productividad es sin proveer los métodos, puesto que la organización debe asumir su parte en la tarea, proporcionando los recursos y resolviendo los problemas en la organización.
11. Suprimir las normas de trabajo en las que se prescriben cuotas numéricas, pues no basta con establecer metas, es necesario definir planes concretos para alcanzarlas.
12. Suprimir las barreras que impidan al empleado sentirse orgulloso de su trabajo.
13. Promover la educación y el mejoramiento personal para todos.
14. Asegurar que todo lo anterior se realice. Crear una estructura de alta gerencia que todos los días haga énfasis en los 13 puntos anteriores y poner a todo el personal a trabajar para conseguir la transformación, pues la calidad es tarea de todos. Los directivos deben establecer planes que involucren a todos.

Cantú Delgado (2011) presenta lo que Deming llamó las siete enfermedades mortales contra la competitividad de las organizaciones. Una de ellas es la Falta de compromiso con la calidad y el mejoramiento continuo en la organización. Otra es el énfasis en las utilidades a corto plazo, lo cual limita el alcance organizacional. Otra enfermedad es estimular el desempeño de la persona mediante su evaluación. Otra es la inestabilidad y rotación de la alta administración, un mal que crea desorden. La quinta es administrar el negocio sólo con base en indicadores visibles. Otra es el incremento en los costos de seguridad social y ausentismo. La última enfermedad se refiere a costos excesivos por reclamaciones de garantía.

Joseph M. Juran (1904-2008) es otro autor importante en la calidad, rumano, luego traslado a los estados Unidos, donde fue graduado en ingeniería eléctrica y derecho; también fue invitado al Japón. Fue profesor en la Universidad de Nueva York. También recibió el máximo premio en Japón, como el Dr. Deming y recibió condecoraciones en 12 países. Fundó el Instituto Juran de Wilton, Connecticut.

La recomendación dada por Juran a los japoneses para convertirse en líderes mundiales (Cantú Delgado, 2011, pp. 20-21) fueron:

Los administradores superiores personalmente deben encargarse de dirigir la revolución de la calidad.

Todos los niveles y funciones deberán participar en programas de capacitación en administración por calidad.

El mejoramiento de la calidad se debe realizar en forma continua y a un paso revolucionario, no evolutivo.

La fuerza de trabajo interviene en el mejoramiento de la calidad por medio del trabajo en equipo (círculos de calidad).

Los objetivos de calidad deben formar parte del plan del negocio.

Juran presentó su propuesta de que el logro de la calidad es una responsabilidad no solamente de la planta, sino de la gerencia completa. Enfoca su propuesta en la administración vista de arriba hacia abajo y en métodos técnicos y menos en el orgullo y satisfacción del trabajador, según Alvear Sevilla (1998) y Omachonu & Ross (1995). Asimismo, propone estos 10 pasos para mejorar la calidad, según indican Omachonu & Ross (1995) :

- 1) Despertar la conciencia con referencia a las oportunidades de mejorar.
- 2) Establecer metas de mejoramiento para la organización.
- 3) Organizarse y comprometerse para alcanzar esas metas
- 4) Desarrollar acciones de capacitación.
- 5) Determinar proyectos para la resolución de problemas
- 6) Dar a conocer los progresos obtenidos
- 7) Reconocer debidamente a cada persona
- 8) Comunicar los resultados alcanzados
- 9) Monitorear el proceso en forma sistemática
- 10) Mantener el ímpetu, de modo que el mejoramiento anual sea parte integral de los sistemas y procesos habituales de la compañía.

Además, Juran define el proceso para lograr la calidad basada en tres principios, según Alvear Sevilla (1998) y Cantú Delgado (2011).

El primero es la **planificación de la calidad**, con el diseño de los productos y servicios que sean necesarios para responder exitosamente a las expectativas del cliente; también con la elaboración, el seguimiento de los pasos siguientes: Fijar los objetivos de calidad,

identificar a los clientes específicos, determinar sus necesidades, desarrollar características del producto respectivo que respondan de manera óptima a las necesidades de los clientes, desarrollar los procesos que cubran esas características, establecer controles de proceso.

El segundo es el **control de calidad** para que se cumplan los objetivos y para corregir las desviaciones. Para ello se evalúa el comportamiento de la calidad real, compara el comportamiento real con los objetivos de la calidad, actuar sobre las diferencias. Es importante que cada empleado se encuentre en estado de autocontrol. El control es la esencia del proceso.

El tercero es la **mejora de calidad**. Para elevar los niveles de calidad, por medio de equipos de mejora.

Este proceso requiere de la infraestructura adecuada, identificar las necesidades específicas, la creación de equipo responsable. Por cada proyecto, asignar nuevos equipos y reconocer públicamente los éxitos alcanzados. Se sugiere también la evaluación de desempeño en todos los niveles para mejoras de calidad.

Conforme Cantú Delgado (2011), “Juran es el teórico que más ha contribuido, y lo sigue haciendo, al campo de la calidad y por mayor tiempo que cualquier otro profesional, y todavía considera que apenas ha tratado superficialmente el tema...” (p. 18)

Kaoru Ishikawa (1915-1989)

Este es un autor japonés, graduado del departamento de Química de la Universidad de Tokio, en 1939 y doctor en Ingeniería en la misma Universidad. Fue promovido a profesor. Su insistencia fue que el control de calidad debía ser realizado no solamente en las actividades de producción, sino también en ventas, abastecimientos, administración en general (Alvear Sevilla, 1998).

Los objetivos del control son: mejorar la productividad en la organización, la calidad de los productos que se elaboran, aplicar la calidad a todas las actividades de la empresa, dividir los beneficios entre consumidores, empleados y accionistas, mejorar el nivel de vida de la gente.

El Dr. Ishikawa es considerado el pionero del movimiento de Círculos de Calidad, extendido en todo el Japón y luego en otras partes del mundo. Su hipótesis principal señala que las diferencias culturales entre Japón y otras partes radica en que la cultura japonesa fue clave para el éxito de la calidad en ella.

Los factores administrativos presentes en Japón que son diferentes de otras sociedades occidentales (Cantú Delgado, 2011) son: el nivel de especialización profesional, sociedad vertical, aplicación de los métodos de trabajo propuestos por Taylor y su relación con el ausentismo, el elitismo y la conciencia de clase, los sindicatos no son entidades opuestas a la administración, la homogeneidad racial, la rotación en los puestos de trabajo, los sistemas de educación, las políticas de despido y el sistema de empleo vitalicio, las diferencias en los sistemas de pago, el sistema de pagos, la religión, la relación con los subcontratistas. Por su parte, los factores socioculturales son: la democratización del capital, el papel que desempeña el gobierno en la eliminación de regulaciones.

Las características del control de calidad propuestas por el Dr. Ishikawa son (Alvear Sevilla, 1998; Cantú Delgado, 2011) son las siguientes:

En cualquier industria controlar la calidad es hacer lo que se debe hacer.

El control de calidad es responsabilidad de todos, se realiza en toda la organización, todos deben participar.

La educación y entrenamiento industrial constituye el pilar esencial para el desarrollo de la cultura de calidad.

Se deberán formar círculos de calidad con el propósito de alentar el estudio de la calidad tanto antes trabajadores como entre supervisores.

El control de calidad revela lo mejor de cada empleado.

El control de calidad de comenzar con conocer

Los requerimientos de los consumidores.

Anticipar problemas potenciales y quejas.

Siempre se den tomar las acciones correctivas.

El estado ideal del control de calidad se logra cuando ya no se necesite inspección.

La noción básica del control de la calidad es eliminar la repetición de errores.

Promoción de actividades de control total de calidad en toda la nación.

Se debe eliminar la causa básica, no los síntomas. Tampoco se debe confundir los objetivos con los medios para lograrlos

La administración de la calidad total requiere trabajo en equipo, el éxito vendrá de la participación de todos.

La administración de la calidad total trae la satisfacción de los empleados en el trabajo. La calidad es uno de los objetivos fundamentales de la empresa y una filosofía para la administración. La calidad debe ser una alta prioridad en todas las decisiones.

El concepto de la administración de la calidad total se basa en estos principios: eliminación de la división de funciones, administración basada en hechos y respeto por la condición de los individuos.

El control de calidad es una disciplina que combina conocimientos con la acción.

Si no hay liderazgo desde la alta dirección se debe suspender la administración de la calidad total.

Si no hay política clara no podrá progresar el control de calidad.

Las actividades de los círculos de calidad pueden ser exitosas en cualquier parte del mundo.

Es necesario contar con políticas claras sobre subcontratación y procedimientos de compra.

La comercialización es la entrada y salida del control de calidad. La mercadotecnia desempeña papeles clave en este proceso.

Las auditorías de control de calidad pueden ser externas y proporcionan un diagnóstico apropiado y muestra la forma de corregir desviaciones.

Los métodos estadísticos son el mejor modo de control al proceso, que deben ser incluidos en la administración de la calidad total.

Son seis los puntos principales para nueva filosofía, según Ishikawa:

En primer lugar, está la calidad, las utilidades son consecuencia.

El consumidor orienta la calidad, no el productor.

El siguiente proceso es el consumidor.

Hablar con hechos y datos: mediante la aplicación de métodos y herramientas estadísticas

Administración que respeto al hombre: democracia industrial

Administración funcional, (Alvear Sevilla, 1998, p. 127).

Philip Crosby (1926-2001), estadounidense, fundó la Escuela superior de la Calidad en Winter Park, Florida. Su obra reconocida es “Quality is free”. Sostiene que la mala calidad representa para la empresa el 20% de sus ingresos, lo cual puede ser evitado en su totalidad con la adopción de buenas prácticas de calidad. Resaltó que la calidad es hacer las cosas bien desde la primera ocasión para evitar costos posteriores (Alvear Sevilla (1998).

Estas son algunas de sus ideas:

La calidad se define como el fiel cumplimiento de los requisitos y no como lo bueno.

El sistema adecuado para lograr la calidad se basa en la prevención, no en la evaluación.

La norma de desempeño consiste en reducir a cero los defectos y no sólo en lograr una buena aproximación.

La medición de la calidad es el precio que se paga por las discrepancias en relación con los requisitos; y no un medio de obtener índices útiles (Omachonu y Ross, 1995, p. 9)

Crosby prioriza la motivación y la planificación para la resolución de problemas, no presta atención ni al control estadístico del proceso de Deming ni a la a las diversas técnicas de Juran. Por ello, sostiene la idea de que la calidad es gratuita porque el modesto costo de la prevención, la detección, la corrección y el fracaso.

También Crosby plantea **catorce puntos** para la buena administración, según lo presentan Omachonu y Ross (1995) y Alvear Sevilla (1998):

- 1) Compromiso de la gerencia, en caso contrario nada se conseguirá. La alta gerencia debe estar convencida de la importancia de la calidad y debe saber comunicar con claridad esa convicción, poniéndola por escrito lo que se espera de cada una de las personas.
- 2) Formación de Equipo para mejoramiento de la calidad. Principalmente con los jefes de todos los departamentos de modo tal que todos en la compañía participen,
- 3) Capacitar el personal, ya que todos deben estar interiorizados sobre el proceso de

mejorar y manejar un lenguaje común.

- 4) Establecer mediciones de calidad, para prevenir y controlar el proceso.
- 5) Costo de la calidad. Estimas los costos de la calidad para identificar las áreas donde podría ser rentable una mejora, sobre todo los costos causados por el incumplimiento, las correcciones, los desperdicios.
- 6) Conciencia de la calidad. Todos los empleados deben tomar conciencia de la importancia de la calidad, así como del alto costo de no adaptarse a ella.
- 7) Acción correctiva. Tomar las medidas correctivas necesarias considerando los puntos 3 y 4.
- 8) Planificar el “día con cero defectos” para atraer el compromiso de todos con la nueva filosofía.
- 9) Festejar el “Día cero defectos”, involucrando a todos en la celebración y otorgando reconocimientos por los logros alcanzados en función a los compromisos.
- 10) Eliminar las causas del error, para llegar al logro de cero defectos. Es necesario alentar a los empleados a que informen si hay dificultades que les impidan realizar sin errores sus cometidos.
- 11) Dar reconocimiento, para reforzar las prácticas exitosas de la nueva cultura de calidad.
- 12) Reconocimiento. Se debe reconocer en forma pública, no en término económico, a los que alcanzan sus metas de calidad o alcancen un desempeño excelente.
- 13) Consejos de calidad. Se deben reunir cono regularidad los jefes y profesionales de la calidad para para compartís sus experiencias, problemas e ideas.
- 14) Hágalo otra vez. Repita cada paso indicado para destacar que el proceso de mejoramiento es continuo, nunca termina,; para que la calidad no sea solamente un programa en la organización, sino una forma de vida.

Crosby es reconocido como al autor que preconiza la opción de “cero defectos”. Esto puede ser identificado en sus enseñanzas, en los cuatro principios fundamentales de la administración por calidad que son:

1. Calidad es cumplir con requisitos.
2. El sistema para asegurar la calidad es la prevención
3. El estándar de desempeño: cero defectos.
4. El sistema de medición: los cosos de calidad. Lo que cuesta el incumplimiento con los requisitos (Alvear Sevilla, 1998, p. 131)

Armand Feigenbaum (1922-) también se hizo célebre por su trabajo con los japoneses. Pero, su enfoque fue el control de la calidad total.

Según Omachonu y Ross (1995) puede ser considerado como el precursor de la Administración de la Calidad Total (ACT). En 1945 publica el primer artículo denominada: La calidad como gestión y en 1951, su libro Control Total de Calidad.

Expresan Omachonu y Ross (1995) sobre Feigenbaum:

Promovió un sistema para integrar los esfuerzos de los diversos grupos que forman una organización y para orientarlos hacia la meta de adquirir, mantener y memorar la calidad. Según Feigenbaum, el enfoque contrario consistiría en inspeccionar y controlar la calidad después de los hechos, en lugar de incorporarla al proceso en una etapa más temprana (p. 9)

Resaltan Asmat Vidarte et al. que es Feigenbaum el primero en proponer caracterizar los costos de calidad en cuatro categorías:

Costos de prevención, para evitar las fallas.

Costos de evaluación, para medir las condiciones del producto en todo el proceso productivo.

Costos por fallas internas, generados entre la operación y el empaque; y

Costos por fallas externas, los generados posteriormente al embarque.

Puntos en común

Omachonu y Ross (1995) y (Cantú Delgado (2011), sostienen que estos autores han coincidido que la administración y el sistema son la causa de la mala calidad, no los trabajadores. Otro aspecto es que tanto la inspección como la actitud policial no son las soluciones para el mejoramiento de la calidad. Por otro lado, la participación y el liderazgo de la gerencia son esenciales para desarrollar la cultura con el compromiso de todos.

Un programa para elevar la calidad necesita del compromiso de toda la organización y de la inversión para la capacitación. La calidad es lo primero y los calendarios de trabajo son secundarios.

Conclusión

Se destaca el aporte de los llamados pioneros el cimiento teórico de la administración de la calidad total.

Deming que en Japón incentivó un cambio en la práctica de la calidad en el ámbito industrial. Aplica un control estadístico de los procesos para lograr la mejora continua en cada uno de ellos. Afirma que con una constancia de propósito y siguiendo cada uno de los catorce puntos que estableció se puede lograr la transformación que es una mejora continua, se debe utilizar como herramienta el círculo de calidad.

Otro autor decisivo fue Juran que insistió en la importancia del área gerencial, la formación de equipos para la aplicación de metas anuales específicas, desarrollando técnicas y habilidades para mejorar la totalidad del sistema.

La consolidación de los procesos en la calidad fue el aporte de Ishikawa. Resalta el control de calidad, así como el Plan de Capacitación en Calidad de todos los niveles de la organización, en correspondencia con los objetivos estratégicos de la organización.

A esto se sumó la contribución de Crosby con el concepto de cero defectos y la necesidad del compromiso de todas las áreas organizacionales con la mejora continua de la calidad, mediante la adecuada capacitación de todas las personas de la organización, con la

convicción de hacer bien el trabajo desde la primera vez.

Por su parte, el aporte de Feigenbaum fue importante para la gestión de la calidad.

Difunde el control de la calidad total, con la recomendación de considerar los costos de prevención, de evaluación, por fallas internas y por fallas externas

Referencias

- Alvear Sevilla, C. (1998). Calidad total: Conceptos y herramientas prácticas. México: Limusa
- Asmat Vidarte, K. et al. Grandes maestros de la calidad: similitudes entre sus modelos, filosofía y aportes a la gestión de calidad. Recuperado de: http://www.academia.edu/18155128/ARTICULO_Grandes_Maestros_de_la_Calidad
- Cantú Delgado, J.H. (2011) Desarrollo de una cultura de calidad. Cuarta ed. México: Mc Graw Hill.
- Carro Paz, R. & González Gómez, D. Administración de la calidad total. Recuperado de: http://nulan.mdp.edu.ar/1614/1/09_administracion_calidad.pdf
- Covey, S. R. (1999). El liderazgo centrado en principios. México: Paidós.
- Cubillos Rodríguez, M., & Roza Rodríguez, D. (11). El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. *Revista De La Universidad De La Salle*, (48), 80-99. Recuperado a partir de <https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ls/article/view/1260>
- Gutiérrez Pulido, H. (2014). Calidad y productividad. Cuarta ed. México: Mc Graw Hill Educación
- Laboucheix, V. (1992). Tratado de la Calidad Total. Tomo I. Madrid: Ciencias CDN La dirección.
- Machonu, V. & Ross, J. (1995) Principios de la calidad total. México: Editorial Diana.