

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

CONTROL TOTAL DE CALIDAD



AUBDEMAR ALEGRIA THOMAS

PALENQUE, CHIAPAS A 04 DE DICIEMBRE DEL 2020

QUE ES LA CALIDAD:

El término calidad proviene del latín *qualitas* o *qualitatis*. Se refiere a la capacidad que posee un objeto para satisfacer necesidades implícitas o explícitas según un parámetro, un cumplimiento de requisitos de cualidad.

La calidad está relacionada con las percepciones de cada individuo para comparar una cosa con cualquier otra de su misma especie, y diversos factores como la cultura, el producto o servicio, las necesidades y las expectativas influyen directamente en esta definición.

QUE ES EL CONTROL DE CALIDAD:

Es el proceso donde se asegura la estandarización de la disponibilidad, fiabilidad, mantenibilidad y manufacturabilidad de un producto o servicio. Herramientas y mecanismos que implican inspección, control, garantía, gestión y entrega de los productos y servicios. El control de calidad como proceso debe tener en consideración las etapas de planificación, control y mejora.

La calidad, en este sentido, no solo se refiere a la durabilidad de un producto o la satisfacción en un servicio, sino que implica cumplir con estándares de rentabilidad financiera, crecimiento comercial y seguridad técnica definidas por la dirección de la empresa.

QUE ES CALIDAD TOTAL:

Desarrollada en Japón a partir de los años 80, la Calidad Total es una nueva filosofía de trabajo caracterizada por una actitud permanente encaminada a la mejora continua de la calidad y que supone un cambio cultural que afecta e involucra a todos los niveles y colectivos de la empresa.

El objetivo principal perseguido por la gestión de la calidad total (TQM, Total Quality Management), es la excelencia empresarial. El concepto de Calidad Total, se apoya en tres pilares fundamentales: una filosofía de trabajo, un conjunto de estrategias o políticas de acción y un conjunto de instrumentos o herramientas de trabajo.

MEJORA CONTINUA:

Estrategia de carácter cíclico formada por una serie de procedimientos y actividades, que permiten lograr los objetivos y metas de calidad de la manera más eficiente y efectiva en una Entidad. Es una parte importante de los Sistemas de Gestión de la Calidad que permite mejorar la eficiencia en la producción de bienes y servicios y lograr una cultura de mejoramiento permanente.

QUE ES SIX SIGMA:

Sigma (σ) es una letra del alfabeto griego, se usa generalmente para representar la desviación estándar (unidad estadística de medición), representa la variabilidad o dispersión de un conjunto de datos. Es una metodología de mejora de procesos centrada

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

en la reducción de la variabilidad, consiguiendo reducir o eliminar los defectos o fallos en la entrega de un producto o servicio al cliente.

- *Desde un punto de vista estadístico:* Six sigma es una métrica que permite medir y describir un proceso, producto o servicio con una capacidad de proceso extremadamente alta (precisión del 99,9997%). Six sigma significa «seis desviaciones estándar de la media», lo cual se traduce matemáticamente a menos de 3,4 defectos por millón.

Lo anterior significa que un proceso que implemente six sigma dejará de utilizar el promedio como métrica para evaluar los resultados globales; en cambio utilizará la desviación estándar, la cual representa la variación de un conjunto respecto a su media, de manera que el proceso deberá cumplir de forma «consistente» con las especificaciones de calidad, *cambiando el paradigma de promediar buenos y malos resultados.*

- *Desde un punto de vista estratégico:* Six sigma es una filosofía (estrategia y disciplina) que ajusta los procesos con la mínima tolerancia posible como una forma de reducir los desperdicios, los defectos y las irregularidades tanto en los productos como en los servicios.
 - Estrategia: se enfoca en la satisfacción del cliente.
 - Disciplina: Sigue un modelo formal y sistemático de mejora continua, DMAIC.

PARA QUE SE IMPLEMENTA SIX SIGMA:

Representa una métrica, una filosofía de trabajo y una meta. Como **métrica**, representa una manera de medir el desempeño de un proceso en cuanto a su nivel de productos o servicios fuera de especificación. Como **filosofía de trabajo**, significa mejoramiento continuo de procesos y productos apoyados en aplicación de la metodología Seis Sigma, la cual incluye principalmente el uso de herramientas estadísticas, además de otras de apoyo. Como **meta**, es un proceso con nivel de calidad Seis Sigma significa estadísticamente tener un nivel de clase mundial al no producir servicios o productos defectuosos.

Reduce costos. Mediante el examen de las distintas etapas de un proceso, la comprensión de lo que los clientes valoran y luego tomar medidas para eliminar los pasos innecesarios al tiempo que aumenta el valor, las empresas que utilizan metodologías Seis Sigma encuentran que pueden reducir significativamente los costos y mantener con frecuencia cada vez mayor, el valor del cliente.

Aumenta la participación de los empleados. Uno de los grandes beneficios de Lean Seis Sigma es un aumento de la participación de los empleados a través de su participación en los equipos de mejora de procesos diseñados para ayudar a mejorar los procesos y aumentar el valor para sus clientes, internos y externos.

Optimización de Procesos. Seis Sigma te permite evaluar la estabilidad y capacidad del proceso, si se detecta que la capacidad no es suficiente, te permite optimizar el proceso, para ello se puede usar diseño de experimentos e/o incorporar análisis de regresión y/o superficies de respuesta.

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Mayor satisfacción del cliente. Seis Sigma se centra no sólo en la mejora de productos, sino también la mejora de los métodos de entrega de productos y otras actividades de servicio al cliente que pueden afectar a la satisfacción del cliente.

Mayores ingresos con los mismos costos al tener menos rechazos.

PRINCIPIOS DE SIX SIGMA:

La utilización de Six Sigma requiere un alto nivel de concienciación de la empresa de cara a la calidad. Si bien en nuestros proyectos podemos definir individualmente la importancia que tendrá la gestión de calidad en el mismo mediante el plan de gestión de la calidad, a nivel empresarial es preciso que la calidad tenga una gran importancia para la empresa.

Algunos de los principios más importantes son:

- Liderazgo de la calidad desde el equipo directivo, exigencia de niveles de calidad en toda la organización.
- Existencia de personal dedicado específicamente a la gestión de calidad, con formación continua en la materia.
- Horizonte temporal a medio/largo plazo, con proyectos de mejora de calidad que duran normalmente varios años.
- Alto nivel de comunicación de las actividades relacionadas con la calidad dentro de la empresa, lo que permite una concienciación de todo el personal.

CUALES SON LAS 7 HERRAMIENTAS BÁSICAS DE LA CALIDAD (CONCEPTO DE CADA UNA):

Es un conjunto de metodologías que fueron reunidas por Kaoru Ishikawa y están ampliamente difundidas como forma de mejorar los procesos de las empresas. Desde entonces, se utilizan en los sistemas de gestión para ayudar en la mejora de los servicios y procesos. Estas herramientas se utilizan para definir, medir, analizar y proponer soluciones a los problemas que interfieren en el rendimiento y el resultado de las empresas. Ellas ayudan a establecer métodos más elaborados de resolución basados en hechos y datos, lo que aumenta la tasa de éxito de los planes de acción.

1 – Flujograma (Diagrama de Flujo): Ayuda en la identificación del mejor camino que el producto o servicio recorrerá en el proceso, es decir, muestra las etapas secuenciales del proceso, utilizando símbolos que representan los diferentes tipos de operaciones.

2 – Diagrama Ishikawa (Espina de Pescado): Tiene como objetivo identificar las posibles causas de un problema y sus efectos, relacionando el efecto a todas las posibilidades (causas) que pueden contribuir al problema ha ocurrido.

3 – Hojas de verificación: Es una lista de elementos preestablecidos que se marcarán a partir del momento en que se realicen o se evalúen. Se utiliza para la certificación de que los pasos o elementos preestablecidos se han cumplido o para evaluar en qué nivel están. Es similar a un checklist.

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

4 – Diagrama de Pareto: Es un recurso gráfico utilizado para establecer un arreglo (de mayor a menor, por ejemplo) en las causas de un determinado problema o no conformidad.

5 – Histograma: Tiene como objetivo mostrar la distribución de frecuencias de datos obtenidos por mediciones periódicas, creando así un panorama de los patrones que más se repitieron en un determinado período de tiempo.

6 – Diagrama de Dispersión: Muestra lo que sucede con una variable cuando la otra cambia. Son representaciones de dos o más variables que se organizan en un gráfico, siempre teniendo una en función de la otra.

7 – Control Estadístico de Proceso (CEP): Utilizado para mostrar las tendencias de los puntos de observación en un período de tiempo. Es un tipo de gráfico utilizado para el seguimiento del proceso, determinando el rango de tolerancia limitado por la línea superior (límite superior de control) y una línea inferior (límite inferior de control) y una línea media del proceso (límite central), que fueron estadísticamente determinadas.