



INSTITUCIÓN DE ESPECIALIZACIÓN PROFESIONAL

Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 20.11.23

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN

Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 29.11.23

MÓDULO 1

Fundamentos de la Gestión de la Calidad en la Construcción

Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 29.11.23

OBJETIVOS

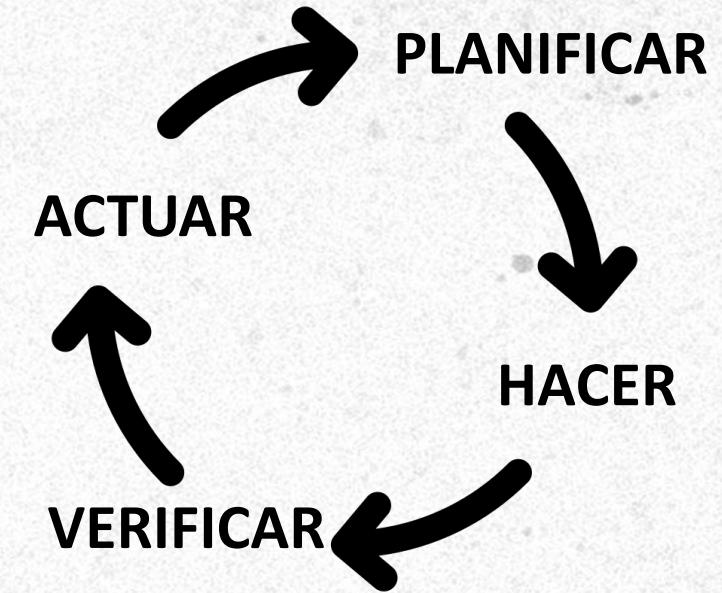
- Comprender el ciclo de Deming.
- Comprender las principales diferencias entre calidad y grado.
- Comprender enfoques asociados a la gestión de calidad.

Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 29.11.23

1.5 CICLO DE DEMING

El ciclo Deming, también conocido como ciclo PDCA de Play-Do- Check-Act, o sea Planificar-Hacer-Verificar-Actuar, es un modelo de mejora continua que ayuda a las organizaciones a alcanzar sus objetivos.

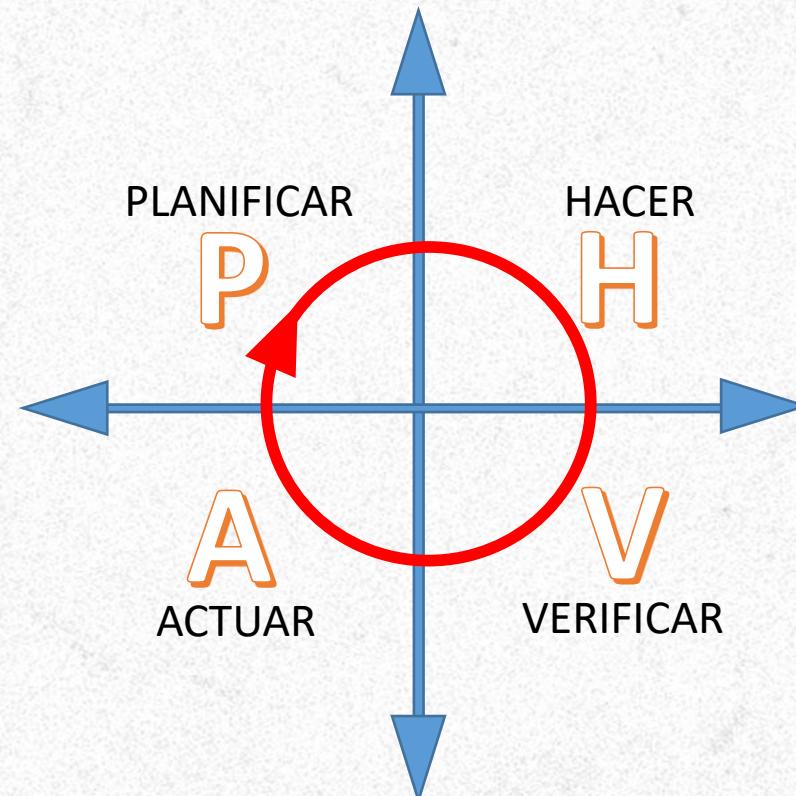
El ciclo consta de cuatro etapas: **PLANIFICAR, HACER, VERIFICAR y ACTUAR.**



1.5 CICLO DE DEMING

Ciclo de PHVA

Recibe el nombre de Edwards Deming, quien fue su principal impulsor.



1.5 CICLO DE DEMING

1. PLANIFICAR

En esta etapa, se identifica el problema o la oportunidad que se desea abordar.

También se fijarán las metas y los objetivos del proyecto.

Este es el momento de investigar y desarrollar un plan de acción.



1.5 CICLO DE DEMING

2. HACER

Es el momento de poner en práctica el plan.

Se llevan a cabo experimentos y se recolectan datos.

También es el momento de hacer un seguimiento de los avances y ajustar el plan si es necesario.

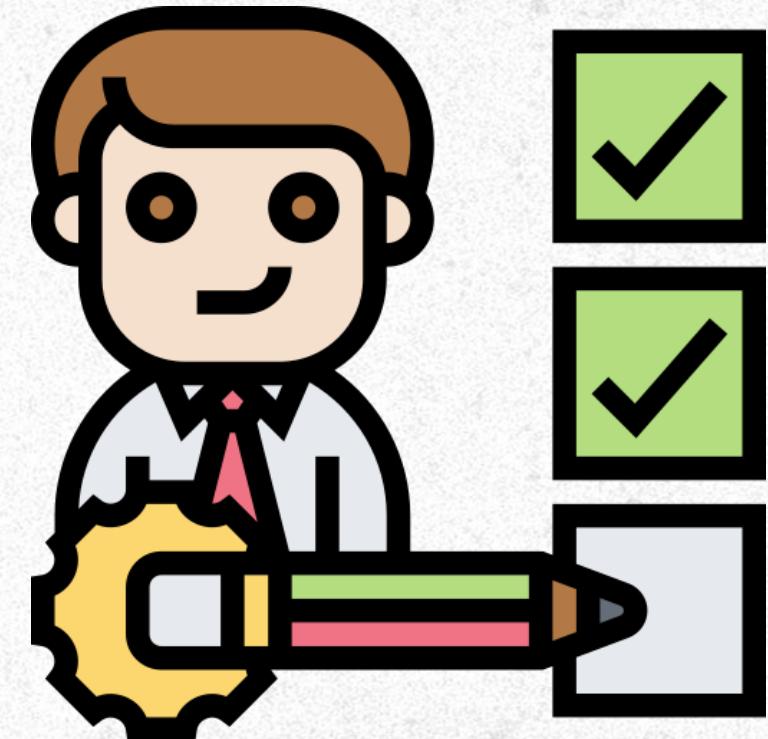


1.5 CICLO DE DEMING

3. VERIFICAR

En esta etapa, se analizarán los datos que se hayan recogido en la etapa anterior.

También se revisarán los resultados del proyecto para verificar que se están cumpliendo los objetivos.



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 20.11.23

1.5 CICLO DE DEMING

4. ACTUAR

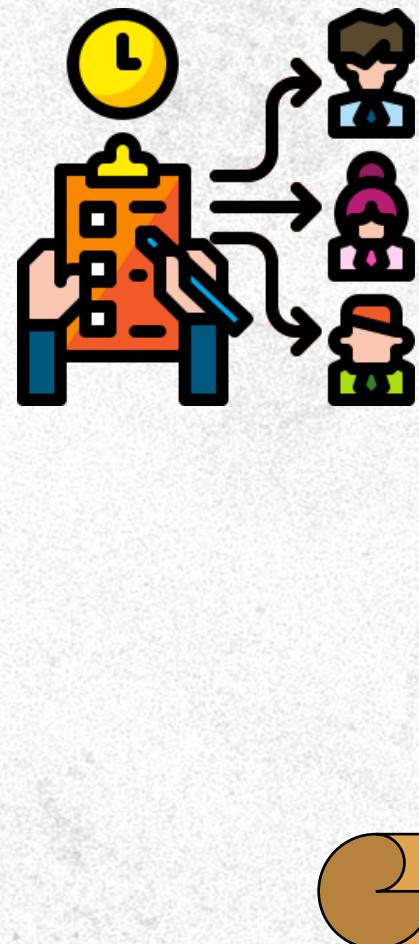
En esta etapa, se tomarán medidas para aplicar los cambios que se han realizado.

También se continua supervisando el progreso y se hacen los ajustes necesarios.



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 20.11.23

1.5 CICLO DE DEMING



Ventajas

Es la estrategia más usada por las empresas e industrias para implantar un sistema de mejora continua en materia de calidad

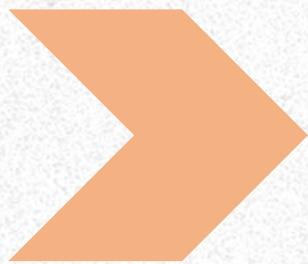
Cuando se utiliza correctamente, el ciclo Deming puede ayudar a las organizaciones a alcanzar sus objetivos y mejorar su rendimiento.

Se puede aplicar a cualquier actividad, servicio o proceso.



1.6 DIFERENCIA ENTRE CALIDAD Y GRADO

Calidad



Nivel en el que un conjunto de características inherentes satisface los requisitos, es decir una herramienta básica para una propiedad de cualquier cosa que permite que esta sea comparada con cualquier otra de su misma especie.



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 29.11.23

1.6 DIFERENCIA ENTRE CALIDAD Y GRADO

Grado



Categoría que se asigna a productos o servicios que tienen el mismo uso funcional pero características técnicas diferentes.



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 29.11.23

1.6 DIFERENCIA ENTRE CALIDAD Y GRADO

Resumen



- Mientras que un nivel de calidad que no cumple con los requisitos de calidad es siempre un problema, un grado bajo puede no serlo.
- Por ejemplo, un producto textil, puede ser de muy alta calidad y de muy bajo grado (muy pocas características, muy simple), o por el contrario, puede ser de muy mala calidad y de muy alto grado (muchas características, muy elaborado).
- En cualquier proyecto, la ausencia de calidad, va a provocar de forma inequívoca, problemas en forma de: retrabajos, retrasos en el cronograma, sobrecostes, y falta de satisfacción del cliente, mientras que, la falta de grado (prestaciones), no debe suponer necesariamente un problema.



1.7 ENFOQUES DE GESTIÓN DE CALIDAD

El concepto de la calidad ha ido cambiando y evolucionando a lo largo de la historia. En los primeros tiempos, se aseguraba la calidad por el contacto directo entre comprador (usuario) y fabricante.

Con la aparición de las teorías sobre la productividad en masa, se ha producido una separación entre el productor y el consumidor, lo cual ha resentido la calidad de los productos.

El logro en el incremento de la productividad, ha hecho que se separe la ejecución de la planificación, lo cual ha impedido que los obreros tengan la posibilidad de decidir sobre su trabajo y por ende, ser responsables por su calidad.



1.7 ENFOQUES DE GESTIÓN DE CALIDAD

Para garantizar la calidad se realiza la formación de una inspección interna, que desarrolla su labor en forma separada de la función de producción.

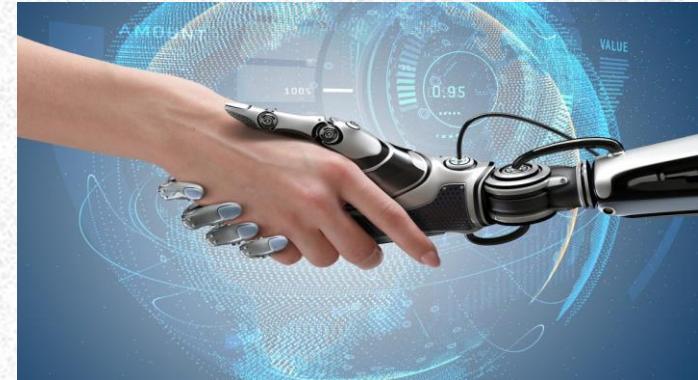
De tal manera, que se compruebe que se cumplan todas las condiciones exigidas en la información, condición indispensable para que el producto terminado posea las características y calidad, previstas.



1.7 ENFOQUES DE GESTIÓN DE CALIDAD

El "boom" tecnológico de los últimos años y la apertura de los mercados han obligado a la industria a cambiar radicalmente el concepto de calidad.

Ya no únicamente se necesita una inspección, sino que la calidad debe ser una tarea propia, donde se promueva la responsabilidad de la calidad y esta recaiga, nuevamente, sobre los que hacen el trabajo, evitando los problemas de duplicación de esfuerzos, con la existencia de un cuerpo que está desligado de la función de producción, así evitando los costos de la no calidad.



1.7 ENFOQUES DE GESTIÓN DE CALIDAD

Si un albañil construye una casa para un hombre, y su trabajo no es fuerte y la casa se derrumba matando a su dueño, el albañil será condenado a muerte. Código de Hammurabi.

1752 A.C.



1450 A.C.

Los inspectores egipcios comprobaban las medidas de los bloques de piedra con un pedazo de cordel, los mayas también usaron este método.

Edad Media



Los artesanos debían hacer las cosas bien independientemente del costo y el esfuerzo utilizado para ello. Sus principios eran: satisfacer al cliente, satisfacer al artesano por el trabajo bien hecho y crear un producto único.

1.7 ENFOQUES DE GESTIÓN DE CALIDAD

En la revolución industrial, los principios de las industrias eran: se identifica producción con calidad, se clasifica el producto entre bueno o malo y a partir de allí se descarta o se vende, satisfacer una gran demanda de bienes y obtener beneficios.

Henry Ford

Hacia énfasis en cadenas de producción, lo que trajo consigo un aumento considerable de la producción, se basa en inspeccionar la tarea, es decir, encontrar las fallas al finalizar el proceso y buscan la eficiencia de las organizaciones.

1700

1800

1900



Frederick Taylor

Desarrollo métodos destinados a aumentar la eficiencia en la producción, como es el caso de la organización científica del trabajo, también conocido como el Taylorismo: hacia énfasis en la racionalización del trabajo del obrero, se aumenta la destreza de este y se lleva un mejor control del tiempo de producción.



1.7 ENFOQUES DE GESTIÓN DE CALIDAD

Walter E. Shewhart, fue el precursor de la aplicación de la estadística a la calidad de los productos industriales.

1939



1958

Armand V. Feigenbaum, promovió la frase Control de Calidad Total en Estados Unidos, la cual considera a la calidad como una herramienta de administración estratégica que requiere que todo el personal de una compañía este informado.

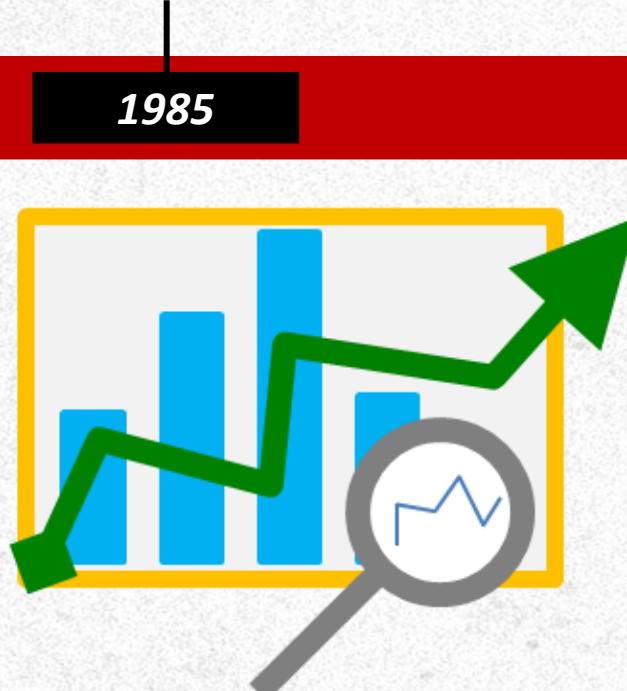
1979



Philip B. Crosby, divulgó de la teoría cero defectos, las 5 S y la calidad es cumplir los requisitos en 14 pasos. A nivel gerencial, este movimiento se orienta a mostrar las ventajas de la aplicación de la calidad en busca de rentabilidad.

1.7 ENFOQUES DE GESTIÓN DE CALIDAD

Kaoru Ishikawa, propuso técnicas de inspección en la producción para evitar la salida de bienes defectuosos, desarrollo la ingeniería de los procesos, recupero y divulgo las 7 herramientas estadísticas básicas de la calidad (diagrama de Pareto, diagrama causa-efecto, histograma, estratificación, hojas de verificación, diagrama de dispersión y cartas de control), también es el creador de los círculos de calidad.



1985



1985

William Edwards Deming desarrolló las ideas de Walter Shewhart mediante el concepto de calidad total de procesos y Kaisen, creó el método Deming el cual presenta 14 puntos a seguir y 7 puntos negativos u obstáculos a evitar. Planeo la mejora continua, la cual está basada en un ciclo infinito de 4 pasos: planificar, hacer, verificar y actuar, se conoce ampliamente como ciclo PHVA.

Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 29.11.23

Bibliografía:

- **Linea de Tiempo-Evolución de la Calidad - Infogram. (s. f.).** <https://infogram.com/linea-de-tiempo-evolucion-de-la-calidad-1h7k23w1x39v6xr>
- **Suscriptor. (2015). Fases para implementar un sistema de calidad orientado al incremento de la productividad. Software ISO.** <https://www.isotools.us/2015/06/16/fases-para-implementar-un-sistema-de-calidad-orientado-al-incremento-de-la-productividad/>
- **Ciclo Deming.** <https://desarrolloestrategico.udec.cl/wp-content/uploads/2021/01/DDD-N-4-Ciclo-Deming.pdf>
- **La gestión de calidad en los proyectos.** <https://enredandoproyectos.com/gestion-calidad-en-los-proyectos/>

Resumen de lo comprendido:



- *El ciclo de Deming.*
✓ *Planificar.*
✓ *Hacer*
✓ *Verificar*
- *Diferencia entre calidad y grado.*
✓ *Calidad.*
✓ *Grado.*
- *Enfoques de Gestión de Calidad.*
✓ *Calidad en el tiempo según diversos autores.*



¡Gracias!

Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 29.11.23



Tutor: Ing. Jonathan Chau Lam
Fecha: 29.11.23