

“La **Calidad** nunca es un accidente; siempre es el resultado de un **esfuerzo** de la inteligencia”

John Ruskin, crítico de arte del siglo XIX

# Los tiempos han cambiado



El mundo  
llegará a mí





**Conocer a quien  
le quiero vender**

# Antes

Economía cerrada  
Ciclos largos de producto  
Productos estándar  
Educación limitada  
Poca tecnología  
Oferta limitada  
Empresa rígida



# Ahora

Economía abierta

Ciclos de producto corto

Productos personalizados

Educación especializada

Abundante tecnología

Amplia oferta

Empresa flexible



# Tres pilares de transformación



# Reorganizar la empresa



# El cliente figura central



# Un nuevo modelo de calidad



**¿Qué es  
calidad?**





**Algo bueno**





**Enfoque**  
**subjetivo**

*Del latín qualitasatis*

**Propiedad o conjunto  
de propiedades  
inherentes a una cosa,  
que permiten  
apreciarla como igual,  
mejor o peor que las  
restantes de su  
especie**





**No se **comparan** productos  
destinados a necesidades o  
deseos **diferentes****



**Busquemos  
entonces la  
definición  
formal**

Conjunto de **características** de un producto o servicio orientadas a su **capacidad** para satisfacer las necesidades del **usuario** ASQC





**Totalidad** de las  
**características** de un  
producto o servicio que  
soportan su **capacidad**  
para satisfacer  
**necesidades**  
establecidas o  
**implícitas**

**Grado** en el que un  
conjunto de características  
inherentes **cumple** con los  
**requisitos** ISO



# Cumplimiento de especificaciones o requerimientos CROSBY



# Adecuación al uso previsto

**JURAN**



**Conjunto de**  
**características del**  
**producto (de marketing,**  
**ingeniería, fabricación y**  
**mantenimiento) a través**  
**del cual en uso satisface**  
**las expectativas del**  
**cliente**

**FEIGENBAUM**



# Pérdidas **mínimas** ocasionadas a la sociedad durante la vida útil de un producto

**TAGUCHI**



**Amplitud** de la discrepancia que exista  
entre las **expectativas** o deseos de los  
clientes y sus **percepciones**

**ZEITHAML, PARASURAMAN Y BERRY**



**Objetivo**

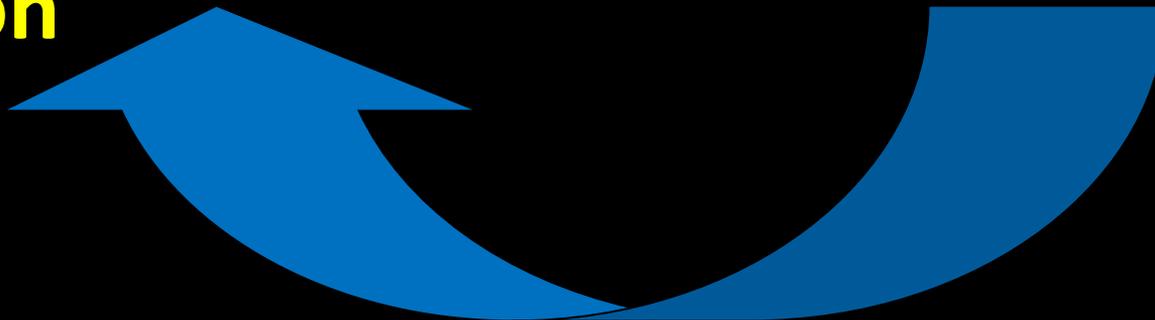


**Subjetivo**

**CONFORMIDAD  
ESPECIFICACIONES**

**SATISFACCIÓN  
EXPECTATIVAS**

**Medición**



**Percepción**

**La calidad**  
**demandada: lo**  
**que el cliente**  
**espera recibir**





**La calidad  
realizada: lo que  
la empresa  
ejecuta o logra**

**La calidad  
entregada: lo  
que el cliente  
percibe de lo  
entregado**



# Percibe



# Espera



**Calidad programada**

The diagram consists of three overlapping circles. The top circle is blue and labeled 'Calidad programada'. The bottom-left circle is red and labeled 'Calidad demandada'. The bottom-right circle is yellow and labeled 'Calidad realizada'. The intersections between these circles contain descriptive text. The intersection of 'programada' and 'demandada' is purple and labeled 'Óptima, programada pero no lograda'. The intersection of 'programada' and 'realizada' is blue-purple and labeled 'Eficiente pero inútil o superflua'. The intersection of 'demandada' and 'realizada' is orange and labeled 'Adecuada pero casual'. The central intersection of all three is a darker purple and labeled 'Óptima'. The non-overlapping parts of the circles contain: 'Ineficiente, inútil o superflua' for 'programada' only; 'Insatisfacción del cliente' for 'demandada' only; and 'Ineficiente, inútil o superflua' for 'realizada' only.

Ineficiente, inútil o  
superflua

Óptima,  
programada  
pero no lograda

Eficiente pero  
inútil o  
superflua

**Calidad demandada**

Óptima

Ineficiente, inútil o  
superflua

**Calidad realizada**

Adecuada  
pero casual

Insatisfacción del  
cliente

Mejoramiento de la Calidad

CWQC (Company Wide Quality Control)

TQC (Total Quality Control)

Inspec.

Control

Aseg.

Educac.  
Entren.

Optimiz.  
Product  
Proceso  
Costo

QFD

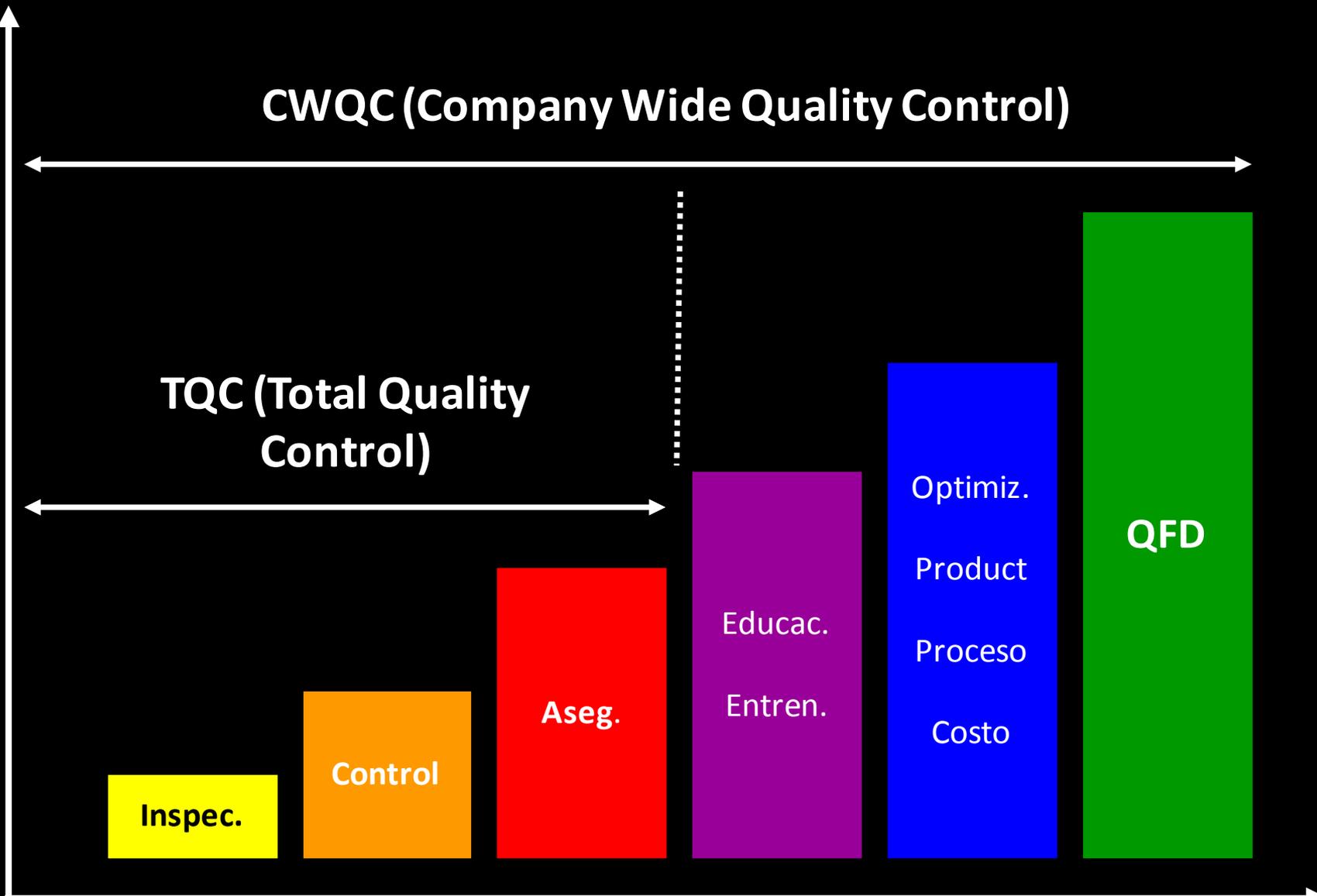
1920

1940

1960

1970

1980



# Gestión Integral

**Calidad**

**Productividad**

**Competitividad**





**Estrategia**



# Gerencia de Procesos



**Transformación Cultural**

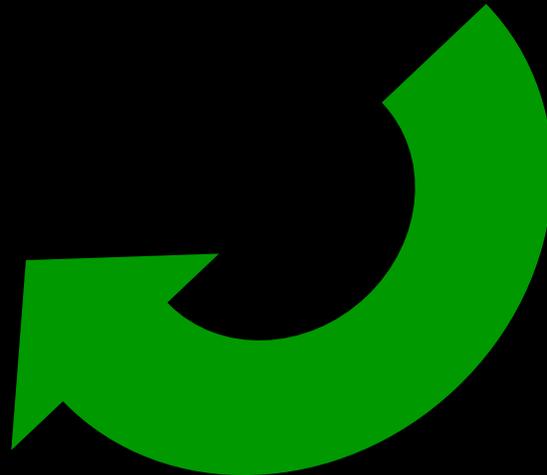
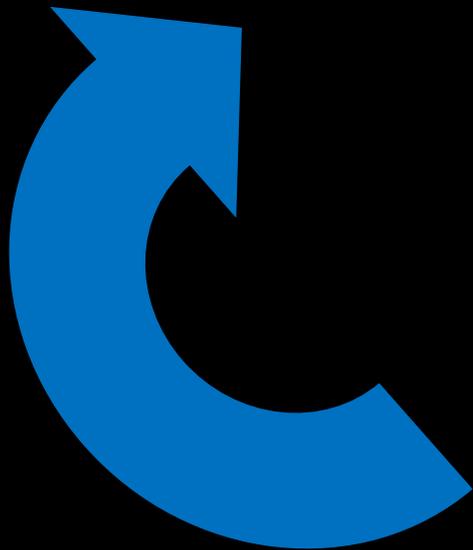
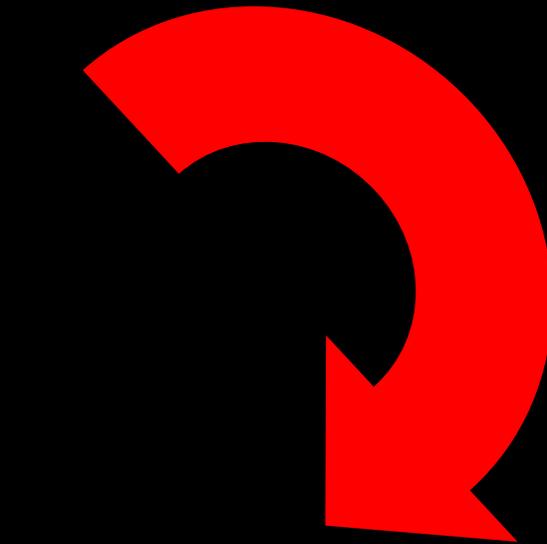
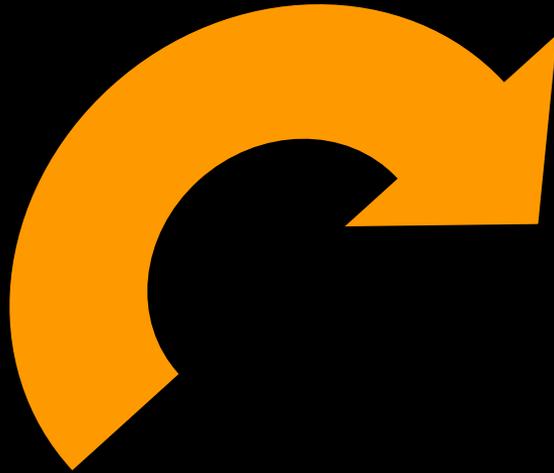
# La Gestión de la Calidad



**Conjunto de actividades  
coordinadas para dirigir y  
controlar una organización  
en lo relativo a la calidad**

**Planeación**

**Aseguramiento**



**Mejora**

**Control**



# **Gestión de la Calidad en los Proyectos**

# Áreas de conocimiento





# Área de conocimiento Calidad

Incluye todas las actividades y procesos de la organización ejecutante que determinan las políticas, los objetivos y las responsabilidades relativos a la calidad de modo que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales se emprendió

# Principios comunes



Satisfacción del cliente

Prevención sobre la inspección

Responsabilidad de la dirección

Mejora continua

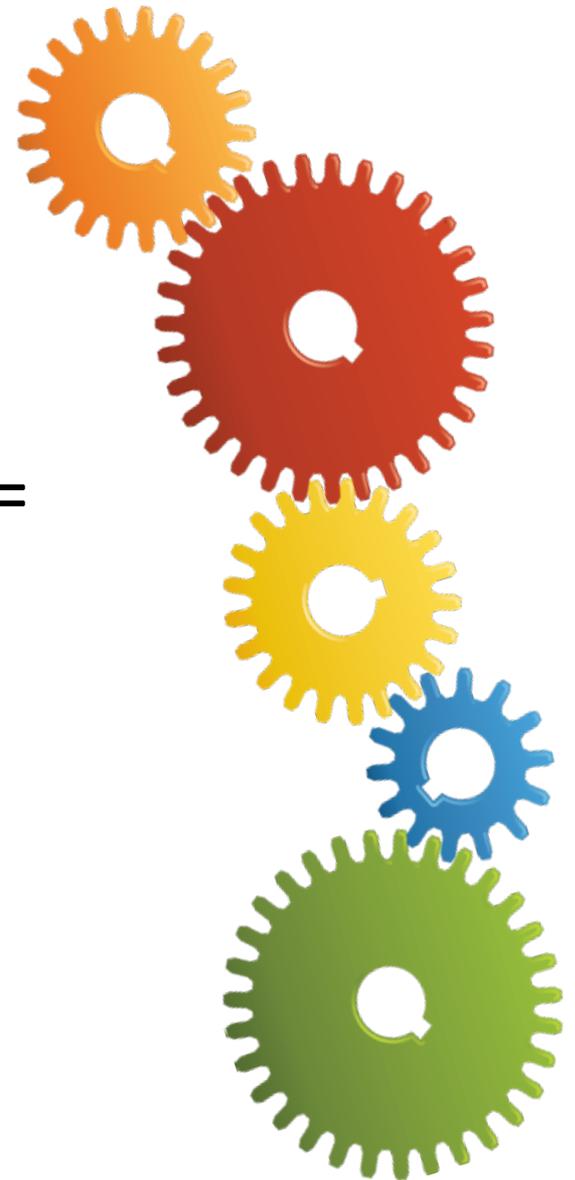
Costos de la calidad

# Procesos

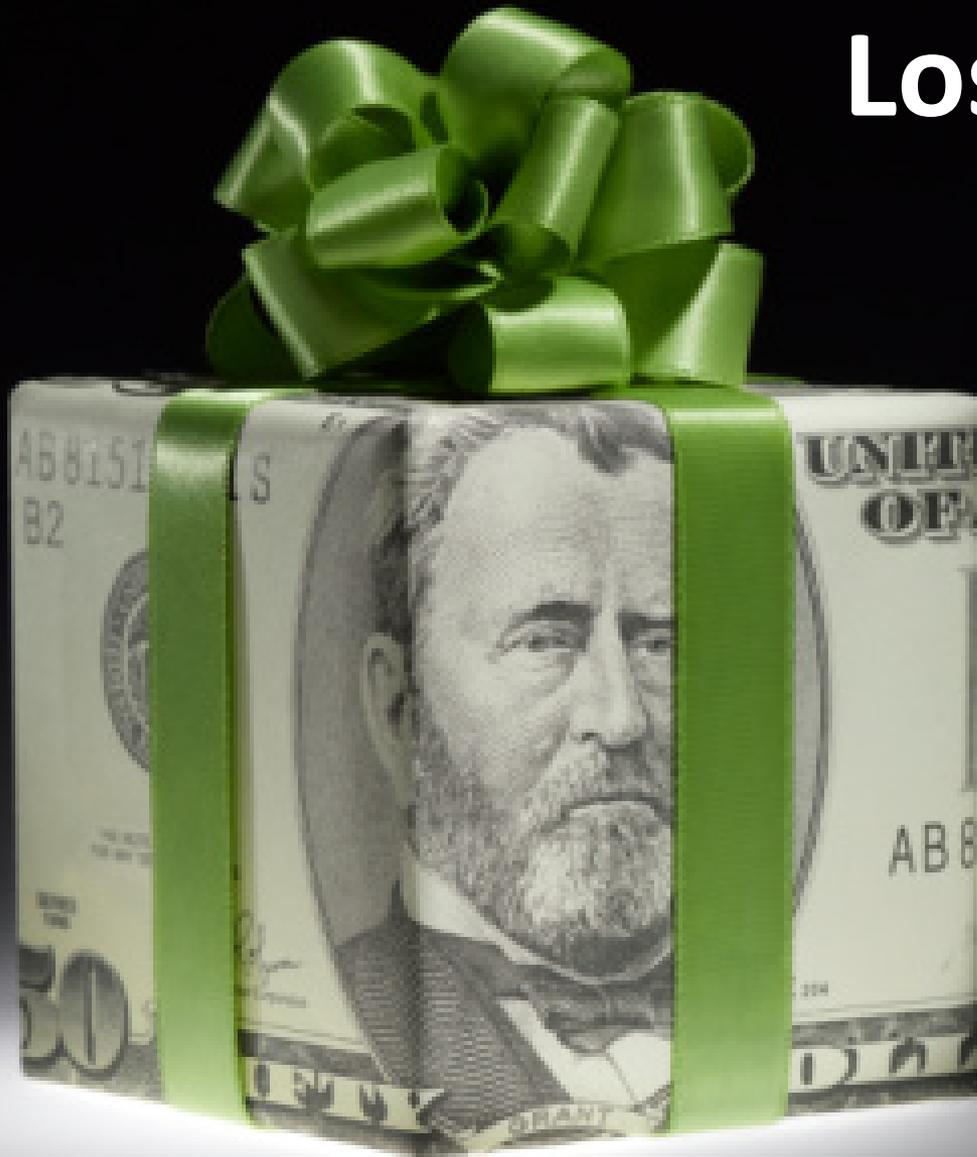
Planificación de la calidad =  
**identificar**

Realizar aseguramiento de calidad =  
**aplicar lo planificado**  
**sistemáticamente**

Realizar control de calidad =  
**supervisar y tomar acción**



# Los costos de la Calidad



A low-angle photograph looking up at several yellow umbrellas against a clear, bright blue sky. The umbrellas are the dominant visual element, with their ribs and fabric creating a pattern of lines and curves. The perspective makes the umbrellas appear to be reaching towards the top of the frame. The lighting is bright, suggesting a sunny day.

**Prevención (Q)**

# Prevención (Q)

- Planificación de la calidad
- Auditorías de calidad a proveedores
- Evaluación de los proveedores
- Revisión y verificación de diseños
- Control de procesos
- Inspección y calibración de equipos
- Formación y entrenamiento
- Procesamiento y análisis de datos
- Programas de mejoramiento continuo
- Seguros de responsabilidad por el producto
- Planificación del retiro de un producto





**Detección – evaluación (Q)**

# Detección – evaluación (Q)



- Detección en diseño
- Inspección y ensayo
- Equipo de inspección y ensayo
- Materiales consumidos durante la inspección y ensayo
- Análisis y reporte de resultados de inspección y ensayo
- Ensayo de desempeño en campo
- Ensayos externos (laboratorios)
- Evaluación de existencias
- Almacenamiento de registros



**Fallas internas (NQ)**

# Fallas internas (NQ)

- Desperdicios no reprocesables
- Reemplazo, reproceso y reparación
- Reinspección y reensayo
- Diagnóstico de defectos
- Determinación del destino del producto no conforme
- Tiempos de inactividad, paradas de producción
- Degradación





**Fallas externas(NQ)**

# Fallas externas (NQ)

- Quejas y compensaciones
- Reclamos por garantías
- Productos rechazados y devueltos
- Concesiones (descuentos)
- Pérdida de ventas
- Costos por retiro de producto
- Responsabilidad por el producto



