

CALIDAD DEL SOFTWARE

Tema 1.1

Introducción a la calidad del software

Asignatura: Calidad, pruebas y mantenimiento del software

© Luis Fernández Sanz, Enero 2017 CPMS 1.1 -1 -

1

CALIDAD DEL SOFTWARE

1.1.1 ¿Qué es la calidad?

Tema 1.1. Introducción a la calidad del software

Asignatura: Calidad, pruebas y mantenimiento del software

© Luis Fernández Sanz, Enero 2017 CPMS 1.1 -2 -

2

CALIDAD DEL SOFTWARE

Definición de calidad

- Escribe tu definición de:
 - Calidad:
 - Aseguramiento de calidad

© Luis Fernández Sanz, Enero 2017 CPMS 1.1 -3 -

3

CALIDAD DEL SOFTWARE

¿Por qué calidad?

- Competencia y supervivencia
 - Satisfacción de clientes
 - Reducir costes
 - Respuesta más temprana al mercado
 - Crecimiento de mercado
 - Incremento de beneficios
 - Objetivos de empleados homogéneos
- Calidad es conformidad (factual o percibida) con los requisitos



© Luis Fernández Sanz, Enero 2017 CPMS 1.1 -4 -

4

CALIDAD DEL SOFTWARE

Historia de la comercialización

- **COMERCIALIZACIÓN (Marketing):**
 - Hasta siglo XX: máxima calidad, excelencia
 - 1ª ½ siglo XX: mejora métodos producción (masiva: precio bajo)
 - 2ª ½ siglo XX: el cliente decide (adaptación a mercado)
 - No basta con satisfacer al cliente:
 - Hay que fidelizarlo, que repita, que nos recomiende
 - “Es correcto” vs “Te lo recomiendo”
 - Coste de mala calidad: 1 cliente enfadado quita otros 7-11
- **No basta con producir y distribuir masivamente**
 - Vender es lo importante
 - Sólo se produce con confianza en aceptación
 - Servicios: tangibilidad, experiencias, etc.



© Luis Fernández Sanz, Enero 2017

CPMS 1.1 - 5 -

5

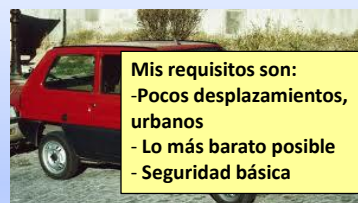
CALIDAD DEL SOFTWARE

Buscar la calidad



Mis requisitos son:

- Lo más barato
- No me importan características nutritivas ni marcas
- Seguridad básica



Mis requisitos son:

- Pocos desplazamientos, urbanos
- Lo más barato posible
- Seguridad básica

© Luis Fernández Sanz, Enero 2017

CPMS 1.1 - 6 -

6

CALIDAD DEL SOFTWARE

Ajuste a las necesidades

Kg.
Compresión
Cm.³
Frenos

¿Qué quiere el consumidor? ¿Comodidad? ¿Estética? ¿Potencia?

TÉCNICO DE PRODUCCIÓN

EXPERTO EN COMERCIALIZACIÓN

© Luis Fernández Sanz, Enero 2017

CPMS 1.1 - 7 -

7

CALIDAD DEL SOFTWARE

Evolución del concepto de calidad

- Paso de un concepto rígido de calidad a un concepto relativo (adaptación)
- Como la belleza:
“Está en los ojos del observador”

© Luis Fernández Sanz, Enero 2017

CPMS 1.1 - 8 -

8

CALIDAD DEL SOFTWARE

Concepto relativo de calidad

- Concepto relativo apoyado en satisfacción de cliente
- Punto de vista del cliente:
 - Naturaleza del producto
 - Prestigio de materiales
 - Origen de fabricación
 - Método de fabricación
 - Categoría del punto de venta
 - Precio
 - Resultados



© Luis Fernández Sanz, Enero 2017 CPMS 1.1 -9 -

9

CALIDAD DEL SOFTWARE

Concepto popular de calidad

- Calidad, para la gente de la calle, quiere decir:
 - Producto bueno
 - Sinónimo de bien construido o fabricado
 - “Lo mejor”
 - El producto “tiene clase”, es elegante
 - Lo contrario de engaño
 - La tienen las cosas caras

© Luis Fernández Sanz, Enero 2017 CPMS 1.1 -10 -

10

CALIDAD DEL SOFTWARE

Concepto popular de calidad

- En la calle:
 - Bondad, excelencia:
 - Excelencia (Del lat. excellentia). f. Superior calidad o bondad que hace digno de singular aprecio y estimación algo.
 - Comparación: término no usado en solitario (“buena calidad”, “mejor calidad”,...)
- Diccionario (DRAE):
 - “Propiedad o conjunto de propiedades que inherentes a una cosa, que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de sus especie”*
 - “En sentido absoluto, buena Calidad, superioridad o excelencia”.*

© Luis Fernández Sanz, Enero 2017 CPMS 1.1 -11 -

11

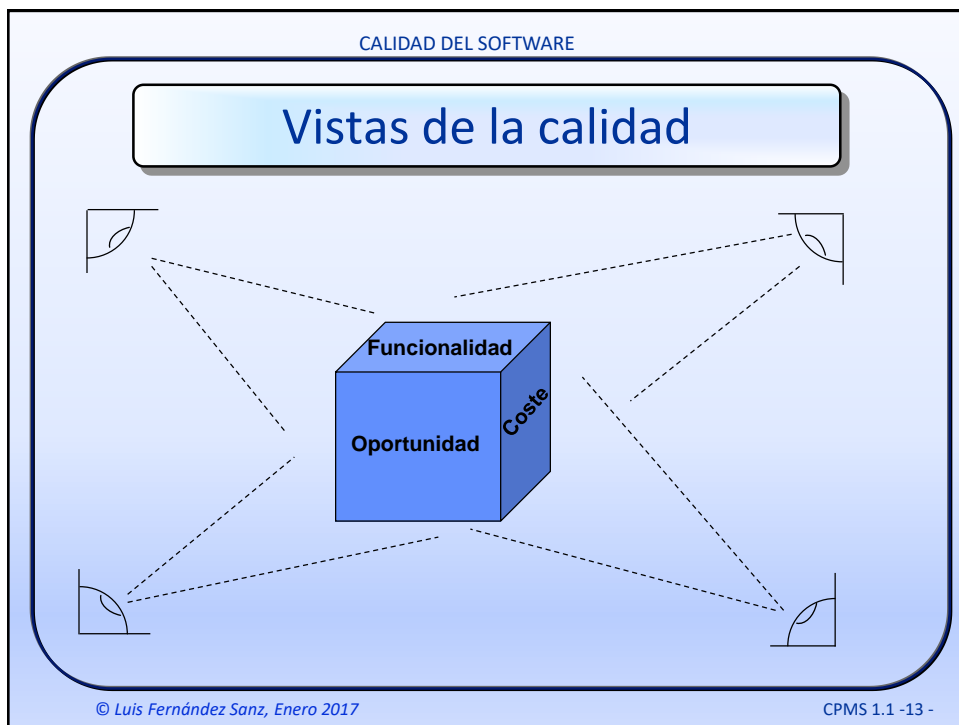
CALIDAD DEL SOFTWARE

Concepto correcto de calidad

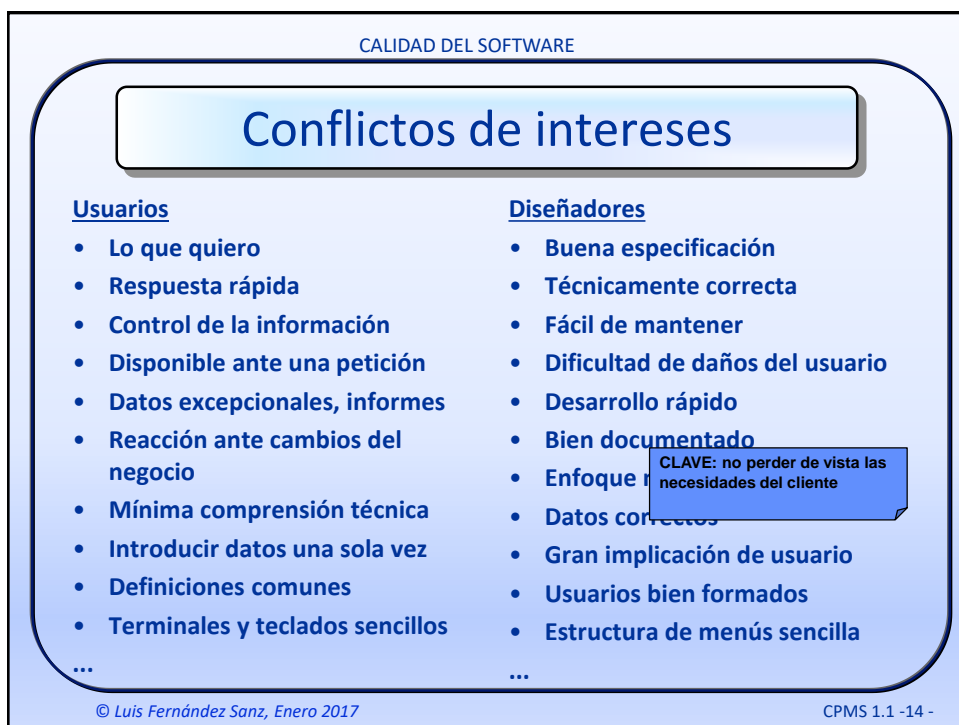
- Superar la confusión en la idea popular: *“La calidad puede no ser lo que piensas” (P. Crosby)*
- La calidad:
 - No es absoluta
 - Es multidimensional
 - Está sujeta a restricciones
 - Está relacionada con compromisos aceptables
 - Sus criterios no son independientes
 - Ni objetiva ni subjetiva

© Luis Fernández Sanz, Enero 2017 CPMS 1.1 -12 -

12



13



14

CALIDAD DEL SOFTWARE

Calidad

- Calidad implica satisfacción del usuario/cliente
- ¿Qué valora un cliente medio?
 - Entrega a tiempo
 - Valor/dinero
 - Producto o servicios satisfactorios



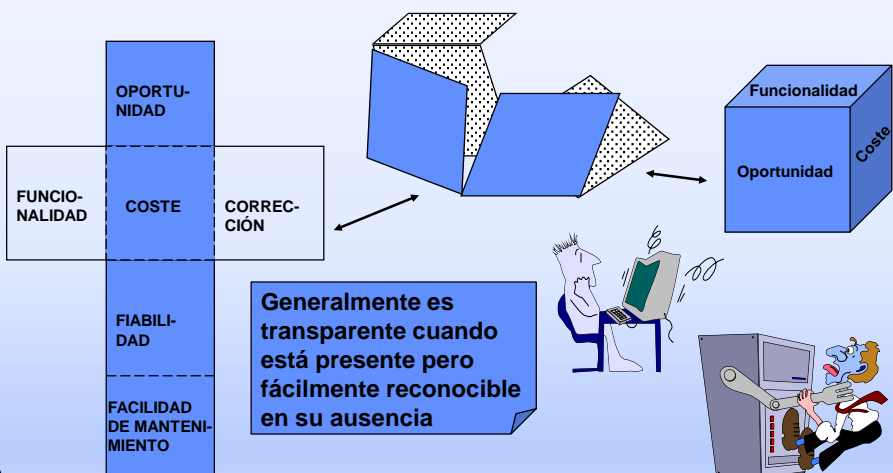
© Luis Fernández Sanz, Enero 2017

CPMS 1.1 -15 -

15

CALIDAD DEL SOFTWARE

Calidad multidimensional



Generalmente es transparente cuando está presente pero fácilmente reconocible en su ausencia

© Luis Fernández Sanz, Enero 2017

CPMS 1.1 -16 -

16

CALIDAD DEL SOFTWARE

Definiciones de la calidad

- Deming: *“Conformidad y confiabilidad (dependability)”*
- Juran: *“Adaptación al objetivo, al uso”*
- Crosby asume concepto de Juran e insiste en prevenir: *“Cero defectos”* *“Bien la primera vez”*
- Una definición formal (ISO 9000):
 - *Conjunto de propiedades y características (inherentes) de un producto o servicio que le confieren su aptitud para cumplir los requisitos (necesidades expresadas o expectativas implícitas u obligatorias)*

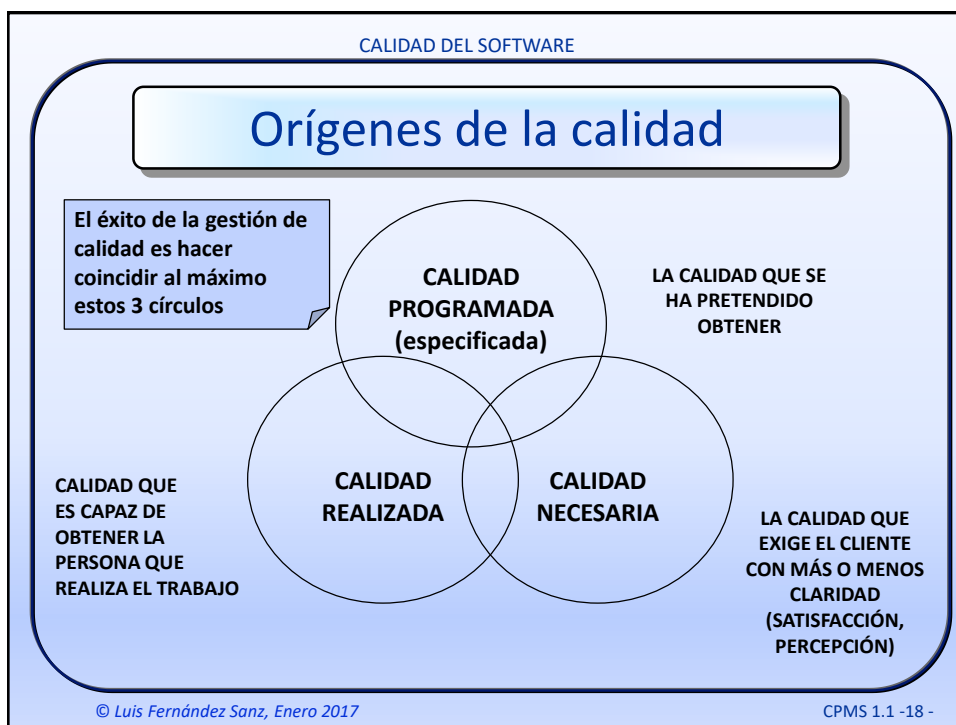
Con contrato: necesidades especificadas; en otros entornos deben definirse las necesidades implícitas

Las necesidades pueden variar en el tiempo: revisar periódicamente especificación

En la literatura: “Aptitud para el uso”, “Satisfacción del cliente”, “Conformidad con requisitos”...reflejan sólo facetas de la calidad

© Luis Fernández Sanz, Enero 2017 CPMS 1.1 -17 -

17



18

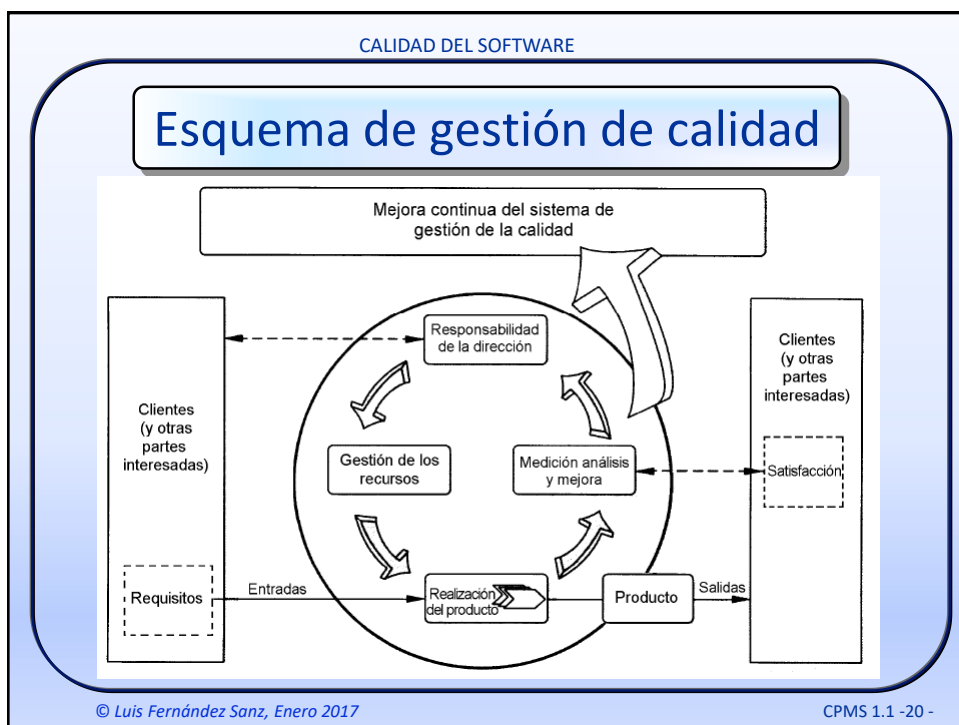
CALIDAD DEL SOFTWARE

Hostilidad a la calidad

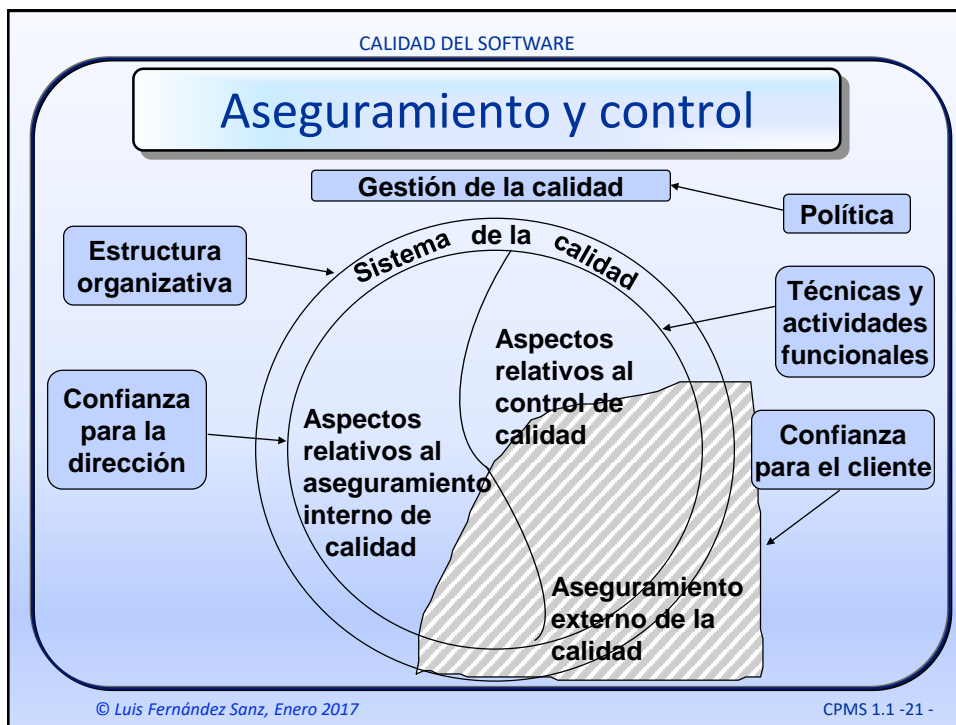
- Se reconoce por afirmaciones como:
 - “los clientes no aprecian la diferencia”
 - “cuesta demasiado para tener precios competitivos”
 - “errar es humano”
 - “los empleados no se preocupan: lo harán bien si quieren”
 - “a nuestra compañía la juzgan por los beneficios, no por la calidad”
 - “aquí no tenemos problemas con la calidad”

© Luis Fernández Sanz, Enero 2017 CPMS 1.1 -19 -

19



20



21



- ISO 9000-2015
 - Conjunto de acciones planificadas y sistemáticas necesarias para proporcionar la confianza adecuada en que el producto o servicio satisfará los requisitos.
- IEEE Std. 610-1991 (SQA: Software Quality Assurance):
 - Diseño sistemático y planificado de las acciones para proporcionar la confianza en que el producto se ajusta a los requisitos técnicos establecidos.
 - Conjunto de actividades diseñadas para evaluar el proceso mediante el cual se desarrolla el producto.

• Evitar el término "garantía".

• No es completo si los requisitos dados no reflejan las necesidades del usuario

• Uso:

- Interno: herramienta de gestión
- Contractual: para confiar en el suministrador

• Implica planificar, medir y supervisar.

22