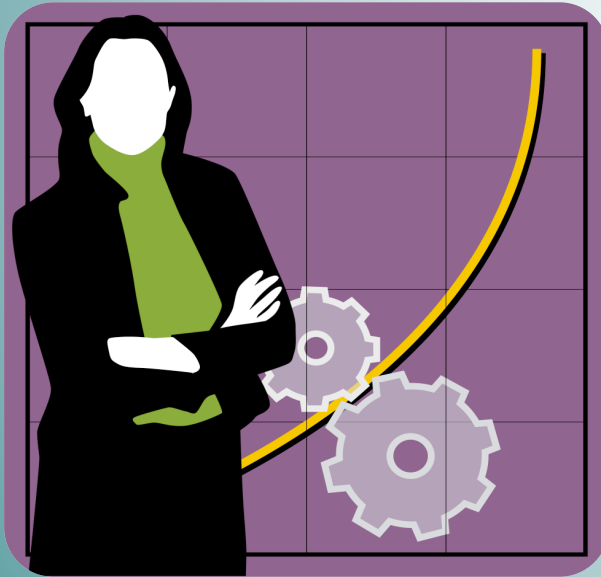


# Dirección de Operaciones

## Tema 08. Gestión de la calidad



**Ana María Serrano Bedia**  
**Gema García Piqueres**  
**Alberto García Cerro**  
**Marta Pérez Pérez**  
**Lidia Sánchez Ruiz**

Departamento de Administración de Empresas

Este tema se publica bajo Licencia:

[Creative Commons BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)



# Índice

- 8.1** Definición de calidad: Dimensiones e importancia.
- 8.2** La vertiente económica de la calidad: El coste total de la calidad.
- 8.3** Sistemas de gestión de la calidad: Conceptos básicos.
- 8.4** Fases en la implantación de un sistema de gestión de la calidad.
- 8.5** La certificación de la calidad.
- 8.6** Modelos de gestión de calidad total. Concepto y modelos de excelencia.

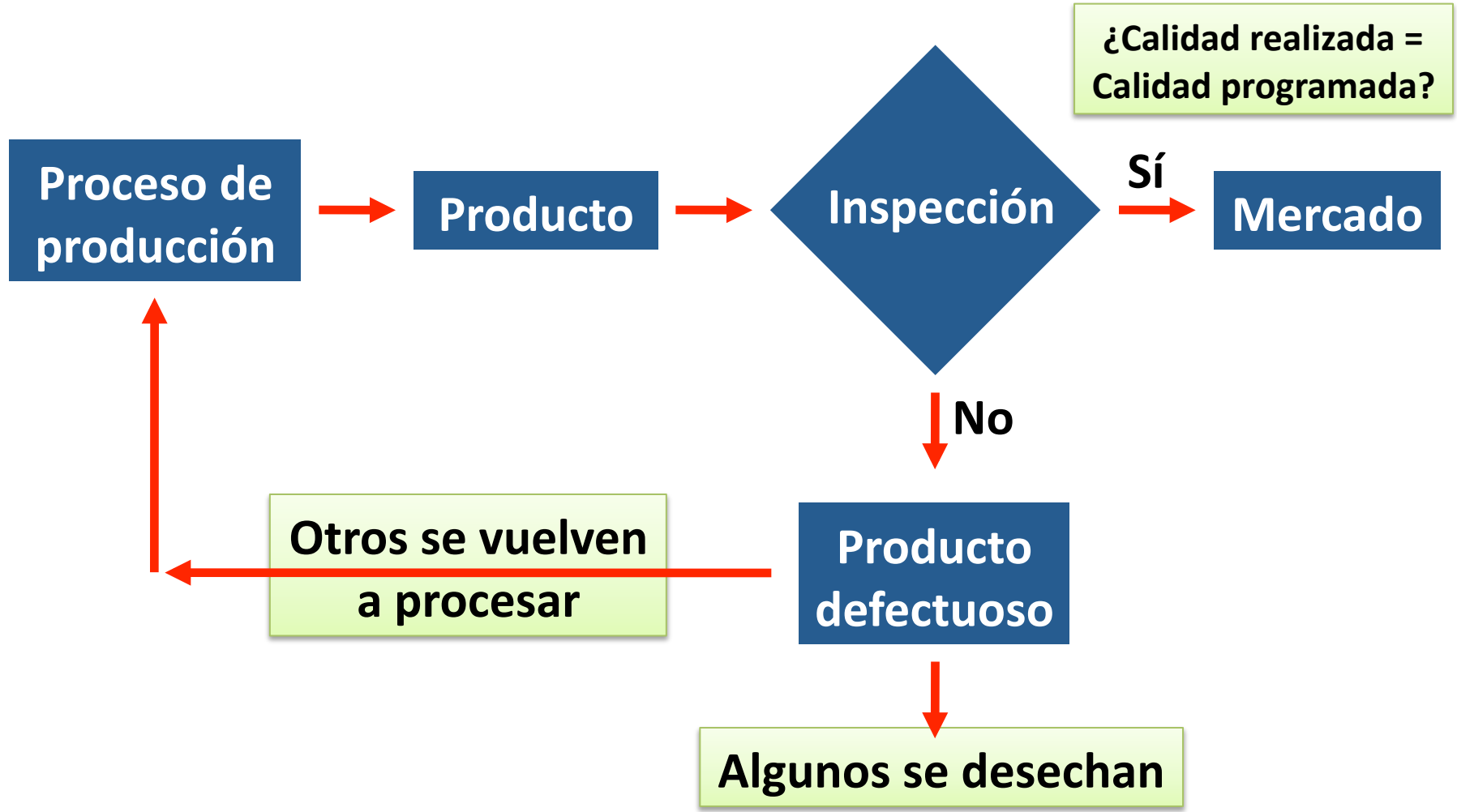
# Definición de calidad: Dimensiones e importancia

## Concepto de calidad

- «Adecuación al uso» (Juran, 1974).
- «Conformidad con los requerimientos» (Crosby, 1979).
- «Grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste, adecuado a las necesidades del mercado» (Deming, 1982).
- «Conjunto de características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer o exceder las expectativas del cliente» (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985).
- «Facultad de un conjunto de características inherentes de un producto, sistema o proceso para cumplir los requisitos de los clientes y de otras partes interesadas» (AENOR, 2005).

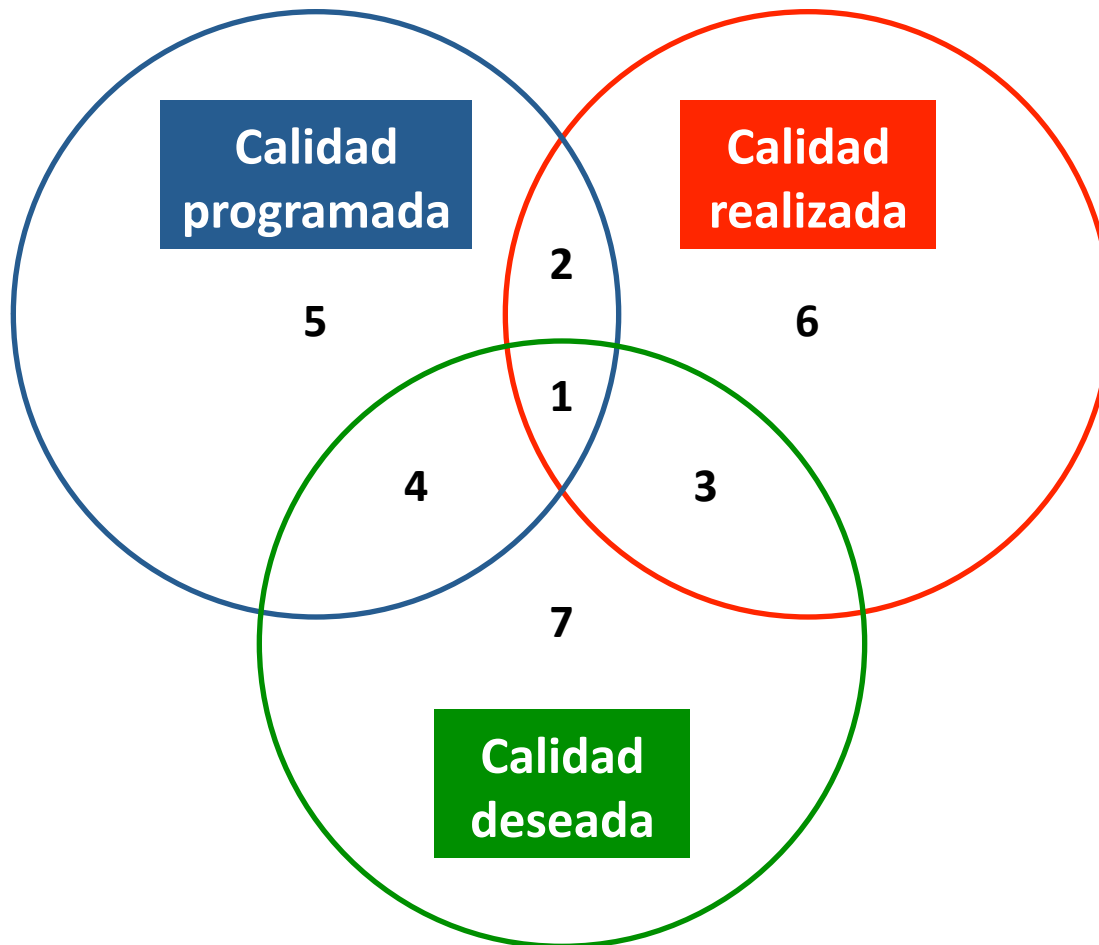
# Definición de calidad: Dimensiones e importancia

## Visiones de calidad (1/2): Visión tradicional



# Definición de calidad: Dimensiones e importancia

## Visiones de calidad (2/2): Visión actual



1. Calidad ideal: excelencia.
2. Satisfacción interna (inútil para el cliente).
3. Calidad amenazada (satisfacción casual).
4. Insatisfacción evitable.
5. Esfuerzos inútiles de diseño.
6. Trabajo inútil.
7. Insatisfacción inevitable.

# Definición de calidad: Dimensiones e importancia

La cadena de la calidad de Deming

Mejora la calidad



Decrecen los costes



Mejora la productividad



Se conquista el mercado (mejor  
calidad al menor precio)



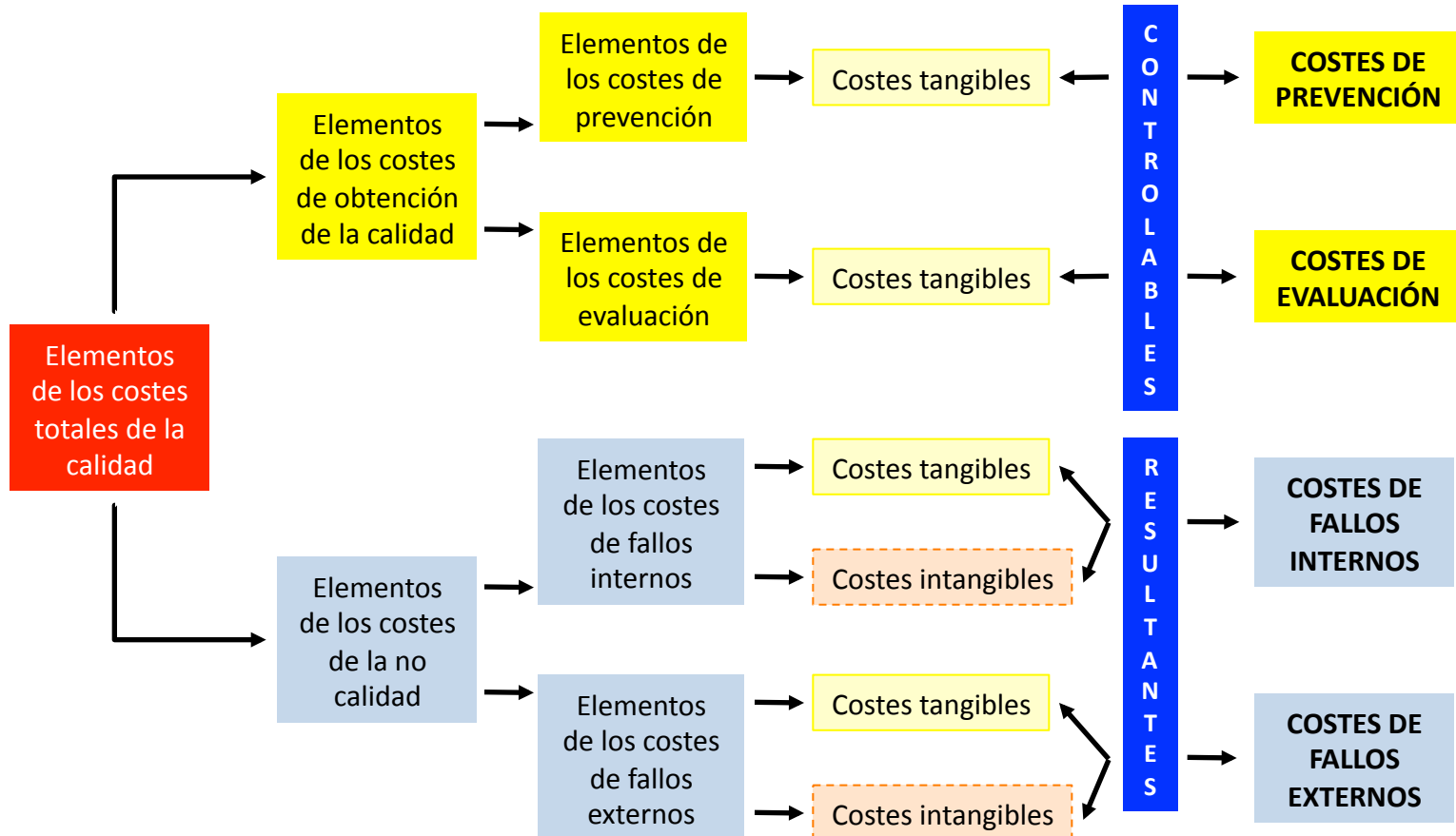
Se permanece en el mercado



Hay más y más empleo

# La vertiente económica de la calidad: El coste total de calidad

## Costes de calidad (1/6): Esquema básico



# La vertiente económica de la calidad: El coste total de calidad

## Costes de calidad (2/6): Costes de NO calidad

Es un coste añadido que incluye todo lo que se hace más de una vez, todo lo que se repite o se tiene que controlar

### 1. Costes evitables (costes de NO calidad):

a) **Costes por fallos internos:** todos aquellos que se derivan de los errores detectados antes de que el producto salga de la empresa y llegue al cliente.

- Rechazar.
- Reducir precio.
- Reelaboración.

**Ejemplos:** desperdicios, duplicaciones de actividades, averías, reprocesos, tiempos muertos, desmotivaciones de los trabajadores...



# La vertiente económica de la calidad: El coste total de calidad

## Costes de calidad (3/6): Costes de NO calidad

### 1. Costes evitables (costes de NO calidad):

b) **Costes por fallos externos**: todos aquellos que se derivan de los errores que no fueron detectados antes de que el producto llegase al cliente y que pueden dar lugar a reclamaciones por parte de éste.

**Ejemplos:** gastos de garantía, pleitos, material devuelto, atención de reclamaciones e indemnizaciones, retrasos en el cobro a clientes, disminución de ventas por insatisfacción del cliente, costes de publicidad suplementarios, atenciones a clientes como consecuencias de defectos...

# La vertiente económica de la calidad: El coste total de calidad

## Costes de calidad (4/6): Costes de NO calidad

### 2. Costes inevitables (costes de obtención de calidad):

a) **Costes de prevención:** todos los costes que se derivan de cualquier actividad que tenga por objeto evitar que el coste se produzca.

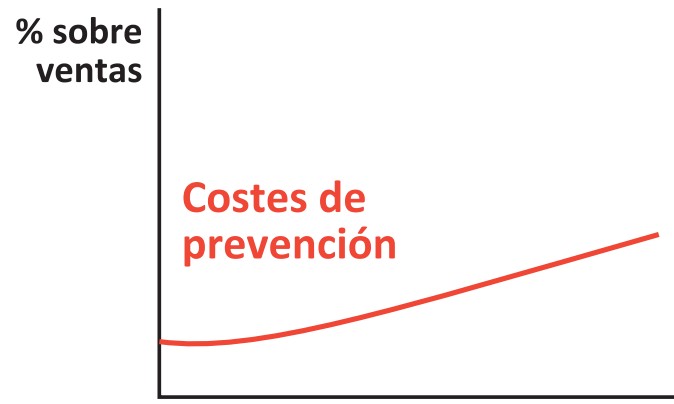
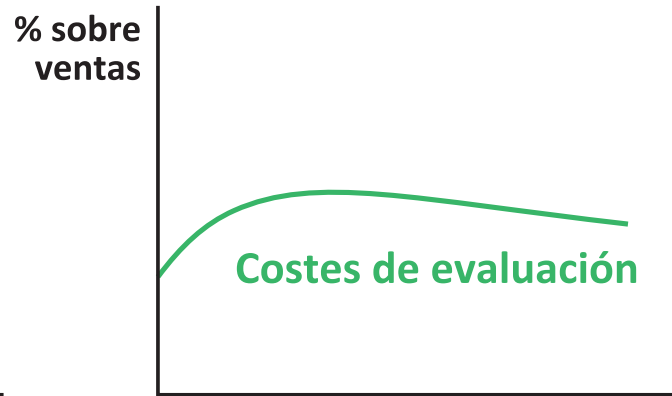
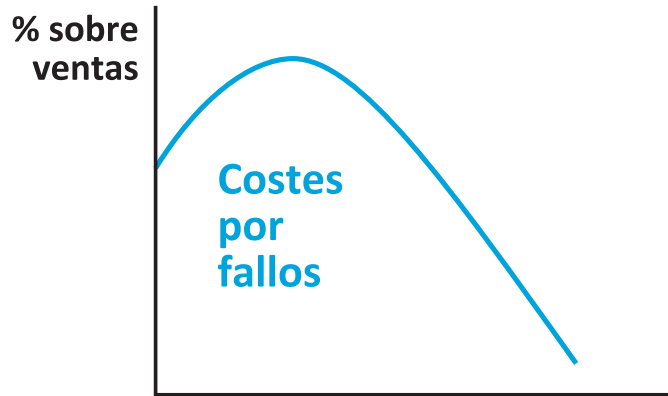
**Ejemplos:** definición de requisitos de calidad, formación, consultores externos, mantenimiento preventivo, ingeniería de diseño, evaluación y aseguramiento de proveedores...

b) **Costes de evaluación:** costes en los que se incurre a la hora de determinar si una actividad se hizo bien todas las veces.

**Ejemplos:** comprobación de operaciones, evaluación de compras, trabajos de comprobación previos a la aceptación por parte del cliente, trabajos de comprobación realizados por organismos independientes...

# La vertiente económica de la calidad: El coste total de calidad

## Costes de calidad (5/6): Relación entre los componentes del coste total



# La vertiente económica de la calidad: El coste total de calidad

## Costes de calidad (6/6): Relación entre los componentes del coste total

1. El coste total de la calidad en una empresa nunca puede ser cero.
2. El incremento de los costes controlables provoca a c/p un aumento del coste total de la calidad.
3. El incremento de los costes de prevención se traduce, en el l/p, en:
  - Una previsible reducción de los costes de evaluación.
  - Una previsible reducción de los costes evitables (cero fallos).
4. ¿Cuál es el efecto final de la mejora de la calidad sobre los costes?  
Incierto:
  - Si el incremento de los costes controlables es  $>$  reducción de costes evitables = aumento de costes totales de la calidad.
  - Si el incremento de los costes controlables es  $<$  reducción de costes evitables = reducción de los costes totales de la calidad.

# Sistemas de gestión de la calidad: Conceptos básicos

- Normalización → ?
- Homologación → ?
- Certificación → ?
- Acreditación → ?

# Sistemas de gestión de la calidad: Conceptos básicos

## Normalización

- Toda actividad encaminada a aportar soluciones para aplicaciones repetitivas que se desarrollan, fundamentalmente, en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la economía. En particular, esta actividad consiste en la elaboración, difusión y aplicación de normas.

## Homologación

- Acción que consiste en la aprobación final de un producto, proceso, servicio, persona, etc. Realizada por un organismo competente que tiene esta facultad por disposición reglamentaria (tendencia a sustitución por certificación).

# Sistemas de gestión de la calidad: Conceptos básicos

## Certificación

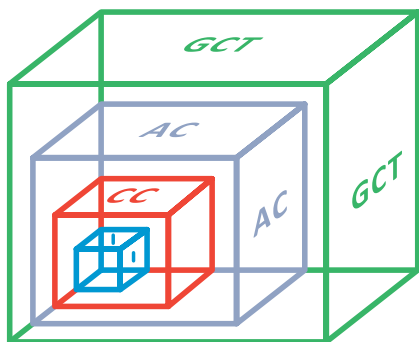
- Acción llevada a cabo por una entidad reconocida como independiente de las partes interesadas, manifestando que se dispone de la confianza adecuada de que un producto, proceso o servicio, debidamente identificado, es conforme con una norma específica u otro documento Normativo (AENOR, 2000).

## Acreditación

- Es el procedimiento mediante el cual un organismo autorizado reconoce formalmente que una organización es competente para la realización de una determinada actividad de evaluación de la conformidad (ENAC, 2004).

# Fases en la implantación de un sistema de gestión de calidad

- Prevención de errores.
  - Visión proactiva.
  - Desarrollo de sistemas.
  - Involucración de las personas.
- 
- Detección de errores.
  - Visión reactiva.
  - Aspectos técnicos y operativos.
  - Orientación exclusiva al producto.



## GESTIÓN CALIDAD TOTAL

- Búsqueda de la satisfacción de los clientes.
- Liderazgo de la dirección.
- Cooperación interna y trabajo en equipo.
- Cooperación con clientes y proveedores.
- Implicación y compromiso de los ciudadanos.
- Formulación y aprendizaje.
- Mejora continua.

## ASEGURAMIENTO CALIDAD

- Búsqueda de la conformidad en productos y procesos.
- Sistemas de calidad.
- Prevención de errores.
- Documentación de procedimientos de trabajo.
- Énfasis en el diseño de productos.

## CONTROL DE CALIDAD

- Búsqueda ex-post de no conformidades.
- No hay prevención.
- Detección de errores en base a métodos estadísticos.
- Mejora de eficiencia respecto a la inspección.

## INSPECCIÓN

- Búsqueda ex-post de no conformidades.
- No hay prevención.
- No hay plan de mejora.



## Fases en la implantación de un sistema de gestión de calidad

- A) Diagnóstico externo.**
- B) Diagnóstico interno.**
- C) Determinación de políticas y objetivos sobre la calidad.**
- D) Cambios organizativos.**
- E) Campaña de información y formación.**
- F) Puesta en práctica del sistema.**
- G) Evaluación.**

# La certificación de la calidad

## Ámbitos de certificación

- a) **Sistemas.**
- b) **Productos.**
- c) **Personas.**

## Procesos vinculados a la certificación

1. **Solicitud del certificado.**
2. **Concesión del certificado.**
3. **Mantenimiento del certificado.**
4. **Renovación del certificado.**

# La certificación de la calidad

## Certificadoras y certificaciones ISO 9001 en España 2009 - 2010

Certificados acumulados	Año 2009	Año 2010
Bureau Veritas Certification(BVC)	22.947	24.466
Asociación Española de Normalización y Certificación ( AENOR)	21.869	22.993
Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA)	4.925	5.151
SGS ICS Ibérica	4.361	4.461
APPLUS +CTC (LGAI Technological Center)	5.160	6.109
TüV Rheinland Ibérica ICT	2.266	2.848
European Quality Assurance España (EQA)	2.491	2.418
Det Norske Veritas (DNV)	1.801	1.585
BM Trada Certification	1.153	1.001
Global Certification Spain	1.156	1.429
Servicio de certificación de la Cámara de Comercio de Madrid	757	770
Inspección Auditoría y Certificación(IAC)	719	680
TüV SÜD Iberia	522	491
British Standards Institution España (BSI)	n/d	n/d
Instituto Valenciano de Certificación (IVAC)	278	n/d
IMQ Ibérica Certificación (IMQ-CSQ)	n/d	n/d
EDUQATIA Investigación y certificación	359	398
Instituto de Certificación CDQ (ICDQ)	283	358
SPG Sistemas y procesos de Gestión (SPG)	67	n/d
Calitax Certificación	76	n/d
QSCB Evaluadores de conformidad	121	135
AIDICO Entidad de certificación	61	80
RINA Iberia	n/d	n/d
Dekra Certification	238	330
Germanischer Lloyd Certification (GLLlord)	n/d	n/d
Instituto de la Construcción de Castilla y León	38	n/d
<b>TOTAL</b>	<b>71.536</b>	<b>75.703</b>
<b>Variación %</b>		<b>5,8</b>

# Modelos de gestión de calidad total

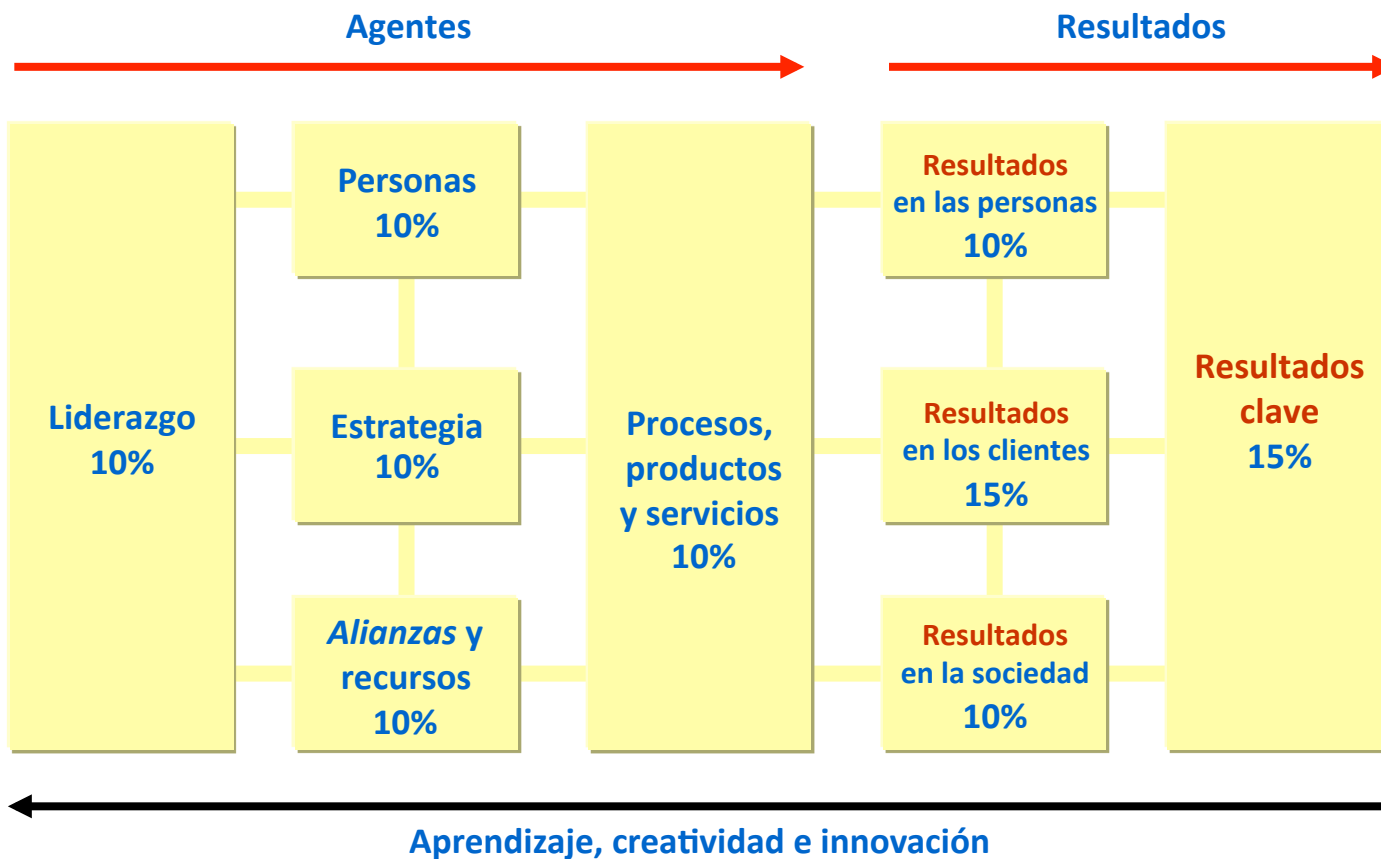
## Concepto y Modelos de Excelencia

- **Modelo Malcolm Baldrige.**  
(Soporte del Malcolm Baldrige Quality National Award).
- **Modelo de excelencia de la EFQM.**  
(Soporte del European Quality Award).
- **Modelo Deming.**  
(Soporte del Deming Prize).
- **Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión.**  
(Soporte del premio Iberoamericano a la Calidad).

# Modelos de gestión de calidad total

## Concepto y Modelos de Excelencia

### Modelo EFQM (1/4): Esquema



# Modelos de gestión de calidad total

## Concepto y Modelos de Excelencia

### Modelo EFQM (2/4): Criterios del modelo

- Los criterios que hacen referencia a los **Agentes Facilitadores** describen lo que la organización «**debe de hacer**» para conseguir unos determinados «**logros**» (**Resultados**).
- Los **Resultados** son consecuencia de los **Agentes Facilitadores** y éstos se mejoran aprovechando la información que proporcionan los indicadores de «**Resultados**» (mediante la innovación y el aprendizaje).

# Modelos de gestión de calidad total

## Concepto y Modelos de Excelencia

### Modelo EFQM (3/4): Implantación. Esquema lógico REDER

#### Establece lo que una organización necesita realizar:

- Determinar los **Resultados** que quiere lograr (económicos, financieros operativos).
- Planificar y desarrollar una serie de **Enfoques** que le lleven a obtener los resultados requeridos ahora y en el futuro.
- **Desplegar** los enfoques de manera sistemática para asegurar una implementación completa.
- **Evaluar** y **Revisar** los enfoques utilizados basándose en el seguimiento y análisis de los resultados alcanzados y en las actividades continuas de aprendizaje.

# Modelos de gestión de calidad total

## Concepto y Modelos de Excelencia

### Modelo EFQM (4/4): Implantación. Esquema lógico REDER

