

# Administración de Proyectos de Software

MI Elizabeth Fonseca Chávez  
Semestre 2010

MI Elizabeth Fonseca Chávez

<http://profesores.fi-b.unam.mx/efonseca/>

Aviso de Tareas <http://blogadmi1.wordpress.com>

Dejar tareas: <http://blogadmi2.wordpress.com>

[profesora\\_elizabeth@yahoo.com.mx](mailto:profesora_elizabeth@yahoo.com.mx)

<http://dudasblog.wordpress.com>

# REGLAS

- Subir tareas a [wordpress.com](https://wordpress.com) en PDF
- Ya no pueden entrar a clases después de 10 minutos. 3 retardos=1 falta. 2 faltas=Extra
- Exámenes 70% tareas 10% proyectos 20%
- Exentan con 8 de calificación de exámenes.

# Temario General

1. **Introducción**  
Crisis del software. Proyecto: definición, clasificación.  
Procesos. Retos: Proponiendo modelos, certificaciones.
  
2. **Componentes Clave del Desarrollo del Software**  
Modelos y procesos. Las mejores prácticas(P) y certificaciones (CMM->CMMI->MOPROSOFT).  
BASES  
Planeación: definición y metodologías.  
Plan estratégico (M) y ruta critica                      Control cap. 7  
Planes: Riesgo, Comunicación, negocios, recursos, etc.(M)      Cap.9
  
3. **Administración de los Recursos Humanos**  
Tipos de recursos Humanos: Nueva contratación (Novatos) y experimentados. Ventajas y desventajas

Examen 1.

**4. Producción y Desarrollo del Software**

Producción de software: Que es, procesos, pro y contras

Desarrollo del Software: Que es, procesos, pro y contras

**5. Aseguramiento de la Calidad**

Calidad. Definición, certificaciones, modelos, pros y contras.

**6. Pruebas del Sistema**

Evaluación de la calidad. Pruebas del sistema. Verificación de errores.

X **7. Control y Planeación** . Ya vistos en capitulo2.

**8. Un Caso de Estudio** Llevar a cabo un proyecto y probar lo dicho.

X **9. Comportamiento del Modelo** Visto en capitulo 2

Plan de riesgo. Que debemos hacer si...

Examen 2

- 10.** Exactitud en la Estimación del Software  
Estimación de costos.  
COCOMO II. Apuntes. Métodos
- 11.** Portabilidad de los Modelos de Estimación  
COCOMO II. realización de calculo en PC
- 12.** Método de la Analogía de la Estimación del Software  
...Ya fue visto en el punto 10
- 13.** El Síndrome del 90% y la Economía del Aseguramiento de la Calidad del Software
- 14.** Teoría de Inventarios, de Decisiones y Simulación  
Definiciones. Y clasificación.
- 15.** Propiedad Intelectual  
Clasificación, subclasificación. Patentes. Dirección WEB

Examen 3

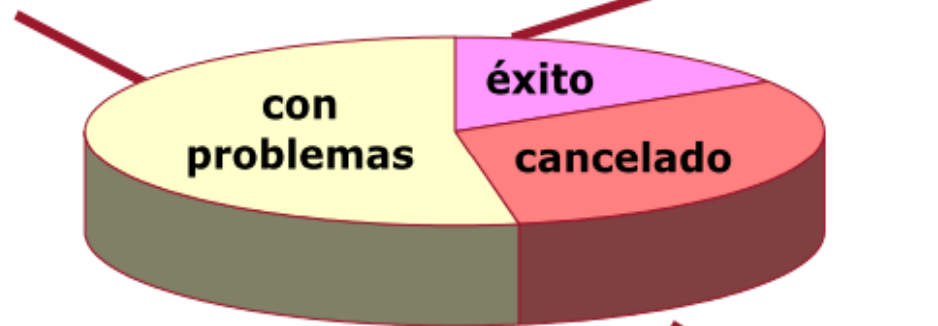
# Temario

1. Crisis del software
2. Componentes Claves.
3. Administración de recursos Humanos
4. Planeación
5. Planeación Estratégica. Moprosoft
6. Control. Ruta critica
7. Calidad. Indicadores y metas cuantitativas. Evaluación de Pruebas del sistema.
8. Estimación del software. Cocomo II
9. Teoría de decisiones
10. Propiedad Intelectual

# Tema1. Crisis del software. WEB

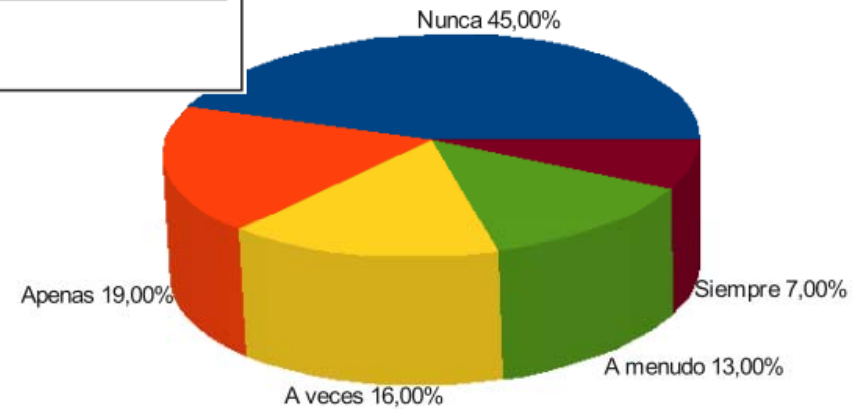
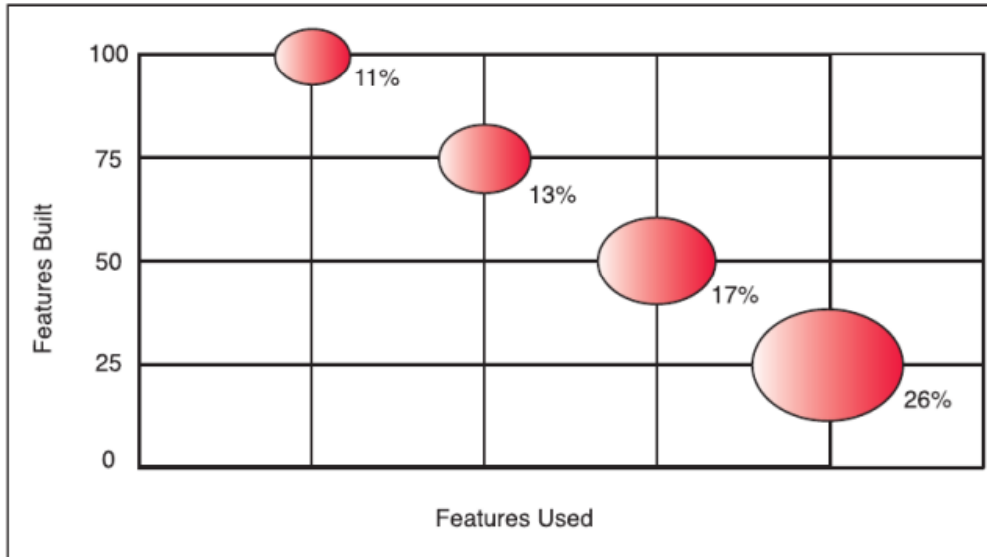
**Terminado y operativo pero fuera de plazo, fuera de presupuesto y sin satisfacer todos los requisitos: 52.7%**

**Terminado dentro de plazo y presupuesto, cumpliendo todos los requisitos: 16.2%**

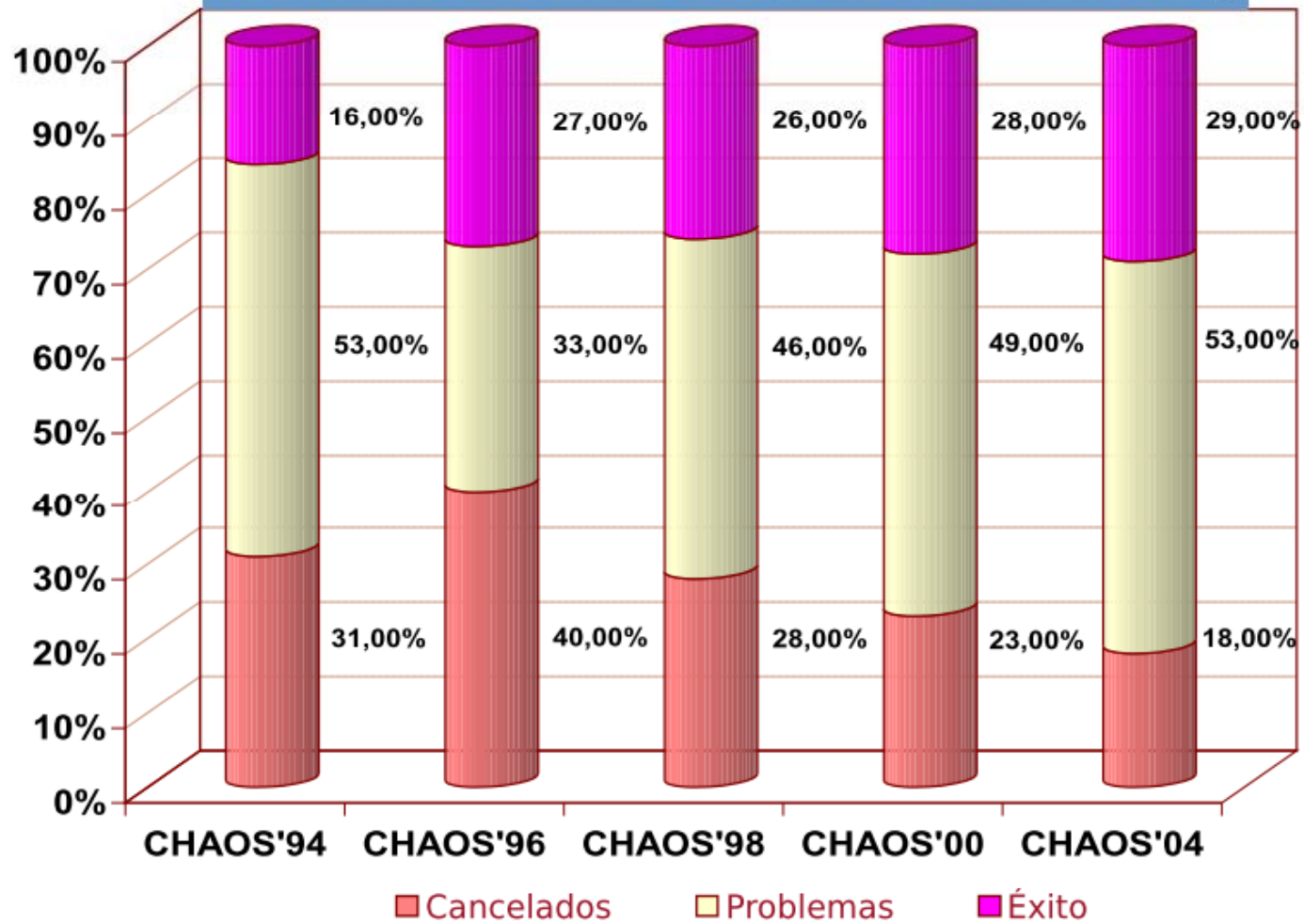


**Cancelado durante el desarrollo: 31.1%**

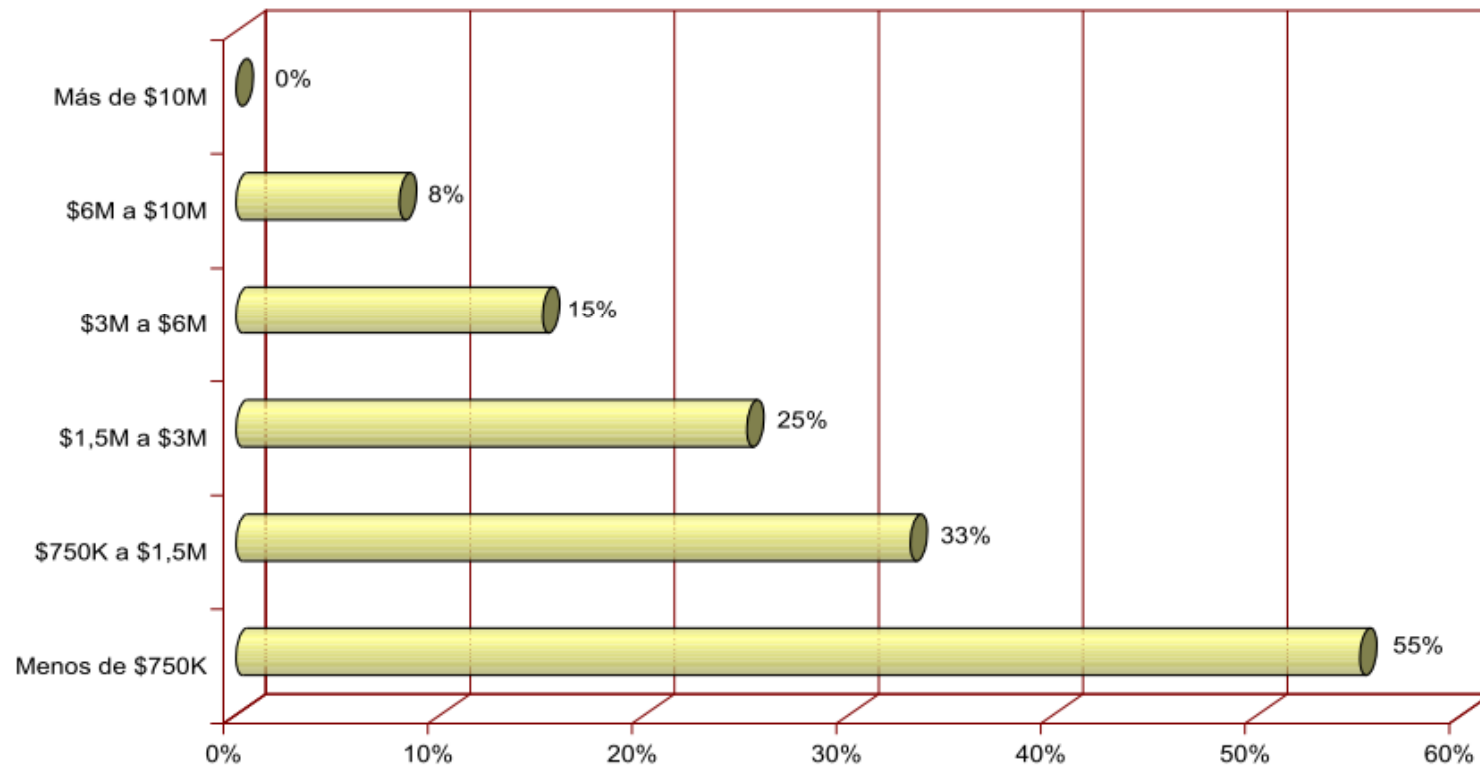
# % reuso



## Informes CHAOS (1994 → 2004)



- *Lo pequeño es bello: mientras más caro resulta un proyecto, menor es su probabilidad de terminar con éxito.*



## **Factores proyectos con éxito**

1. Implicación de los usuarios
2. Apoyo de los directivos
3. Enunciado claro de los requisitos
4. Planificación adecuada
5. Expectativas realistas
6. Hitos de proyecto pequeños
7. Personal competente
8. Sentimiento de propiedad
9. Visión y objetivos claros
10. Trabajo duro y personal concentrado

## **Factores proyectos con problemas**

1. Falta de información por parte de los usuarios
2. Especificaciones y requisitos incompletos
3. Especificaciones y requisitos cambiantes
4. Falta de apoyo de los directivos
5. Incompetencia tecnológica
6. Falta de recursos
7. Expectativas no realistas
8. Objetivos poco claros
9. Plazos temporales no realistas
10. Nueva tecnología

## Factores proyectos cancelados

1. Requisitos incompletos
2. Falta de implicación de los usuarios
3. Falta de recursos
4. Expectativas no realistas
5. Falta de apoyo de los directivos
6. Especificaciones y requisitos cambiantes
7. Falta de planificación
8. *Ya no lo necesito*
9. Falta de gestión de TIC
10. Desconocimiento de la tecnología

- Causas de Proyectos Fallidos
  - Requisitos incompletos: 13%
  - Falta de participación del cliente: 12%
  - Recursos inadecuados: 11%
  - El usuario pide un imposible: 10%
  - Falta de soporte de gestión: 9%
  - Cambios en los requisitos: 9%
  - Planning incorrecto: 8%



**Este proyecto es importantísimo, pero no tiene presupuesto, ni documentación y además es para mañana. Por fin, esta es tu oportunidad para impresionar de verdad a todos.**



La solicitud del usuario



Lo que entendió el líder del proyecto



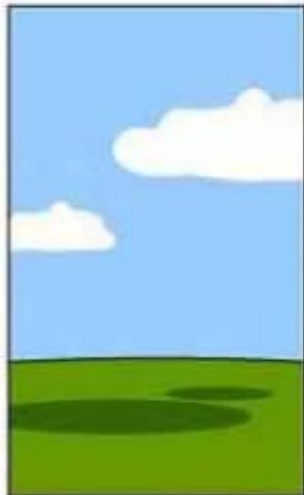
El diseño del analista de sistemas



El enfoque del programador



La recomendación del consultor externo



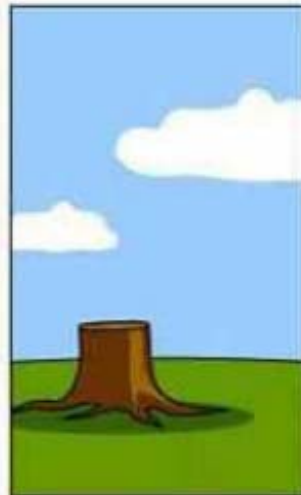
La documentación del proyecto



La implantación en producción



El presupuesto del proyecto

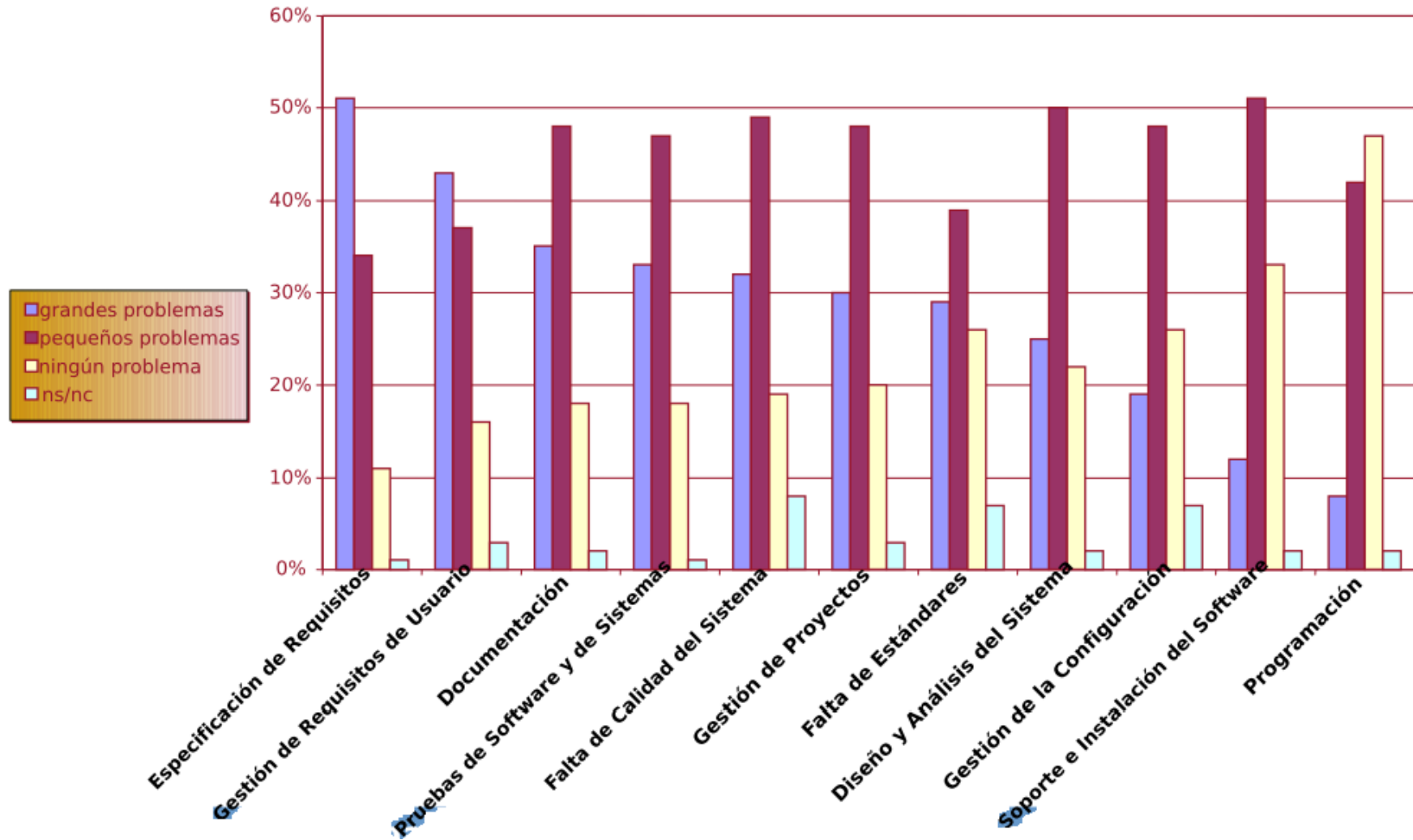


El soporte operativo



Lo que el usuario realmente necesitaba

- Informe ESPITI (1996):** 3869 respuestas, 17 países europeos



# Proyecto

- Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único
- Temporal significa que cada proyecto tiene un comienzo definido y un final definido. El final se alcanza cuando se han logrado los objetivos del proyecto o cuando queda claro que los objetivos del proyecto no serán o no podrán ser alcanzados, o cuando la necesidad del proyecto ya no exista y el proyecto sea cancelado.

# Procesos Moprosoft

- Conjunto de prácticas relacionadas entre si, llevadas a cabo a través de roles y por elementos automatizados, que utilizando recursos y a partir de insumos producen un satisfactor de negocio para el cliente.

# Cuestionario 1

- 1. ¿Que es la crisis del software?
- 2. ¿Porque hubo crisis?
- 3. ¿Como evitamos caer en otra crisis?
- 4. Definición proyecto.
- 5. Definición Proceso.

## 1.2 RETOS

- Certificaciones y modelos de trabajo.
- CMMI(University USA) Moprosoft(México: Secretaria de Economía y Fac. Ciencias UNAM)
- PMBOOK (Empresas importantes)
- KAISEN (japones)
- SIX SIGMA(de una empresa)
- Otros.

# Retos

- Retos:
- Aumentar productividad
- Reducir costo
- Reducir tiempo de entrega
- Aumentar reuso
- ...

# Calidad

- (Software Quality Assurance, SQA)
  - ♦ Proceso de apoyo que tiene como objetivo asegurar un determinado nivel de *calidad* del software.
  - ♦ Por *calidad* del software se entiende:
    - Cumplir los requisitos establecidos explícitamente.
    - Cumplir con los estándares de desarrollo necesarios.
    - Tener las *características implícitas* que se espera de todo software desarrollado *profesionalmente*.
  - ♦ Los costes del proceso de SQA se compensan con el ahorro en reparación de errores.

- “El error es usualmente 100 veces más caro de corregir en la fase de mantenimiento que en la fase de requisitos.” (Barry Boehm, **Software Engineering Economics**, 1981, p. 40.)

