



gesein

El nivel 4 de CMMI. Retorno para la organización mediante la automatización de la gestión cuantitativa

Ramiro Carballo (GESEIN) r.carballo@gesein.com

Noviembre 2004

SESION TECNICA DE CALIDAD DEL SOFTWARE – ATI – SIMO

 **Asociación Española de Métricas del Software**
www.aemes.org

V Conferencia

17-18 Nov 04

Madrid

Hasta un total de más de 40 miembros...

Gestión Cuantitativa en el Marco de CMMI

- Nivel 2: Se recogen medidas en
 - ☞ Planificación de Proyectos
 - ☞ Seguimiento y Control de Proyectos

- Nivel 4: Se explotan los datos
 - ☞ Visión Proactiva del Sistema de Procesos
 - ☞ Predictibilidad del Proceso

Objetivos:

- 1. Modelo General de Estimación
- 2. Aplicaciones
- 3. Particularización: Modelo de Putnam
- 4. Visión Práctica (SLIM)

Medir los Procesos



Costes de no medir

- Incapacidad para:
 - ◆ Estimar y planificar realísticamente (sólo opiniones).
 - ◆ Determinar el progreso (98%).
 - ◆ Evaluar la calidad (núm. defectos).
 - ◆ Reconocer mejoras.
- En definitiva: pérdida de la posición competitiva.

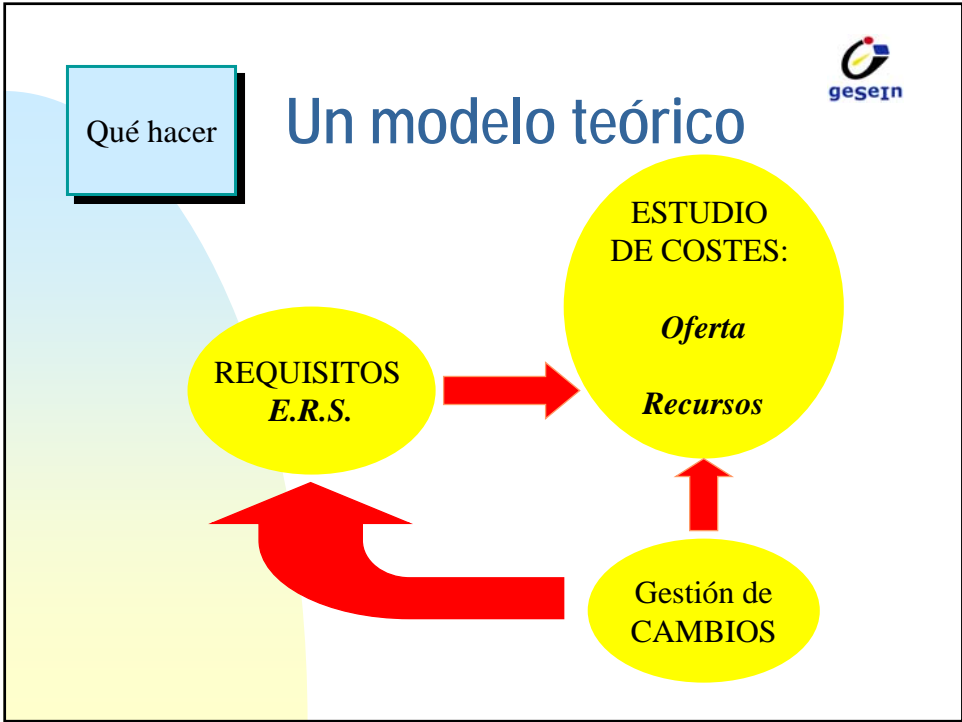
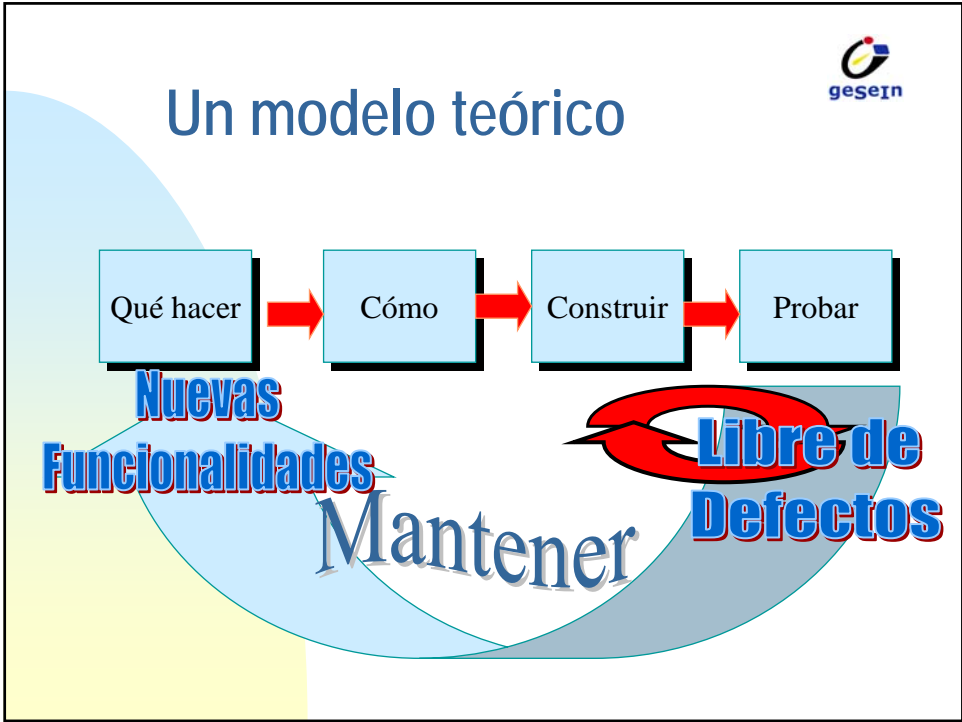
PROCESOS Y MEDIDAS

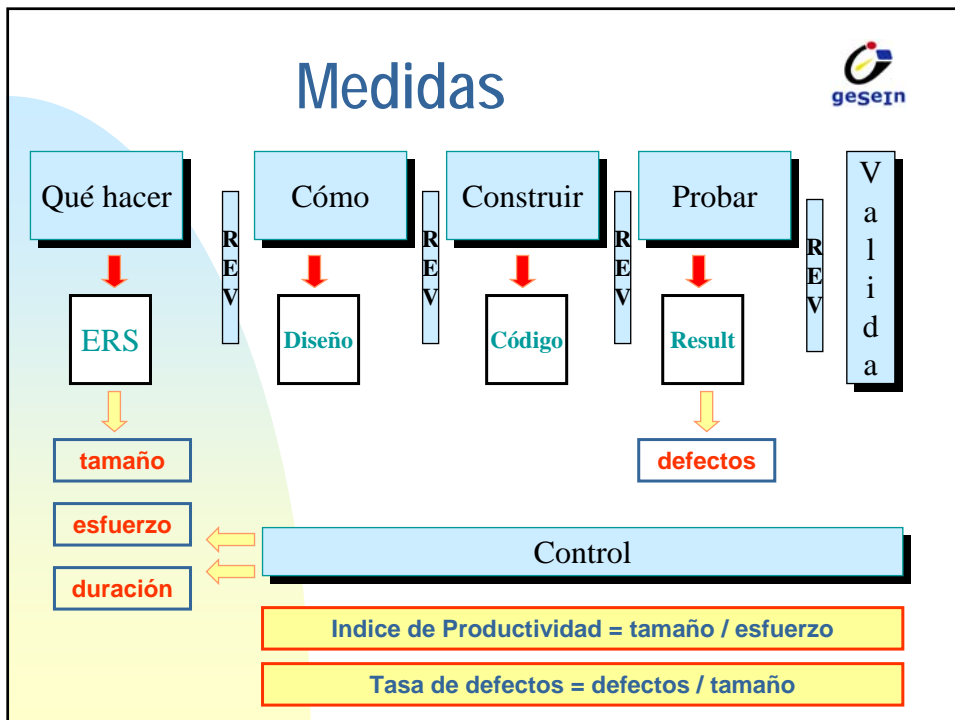
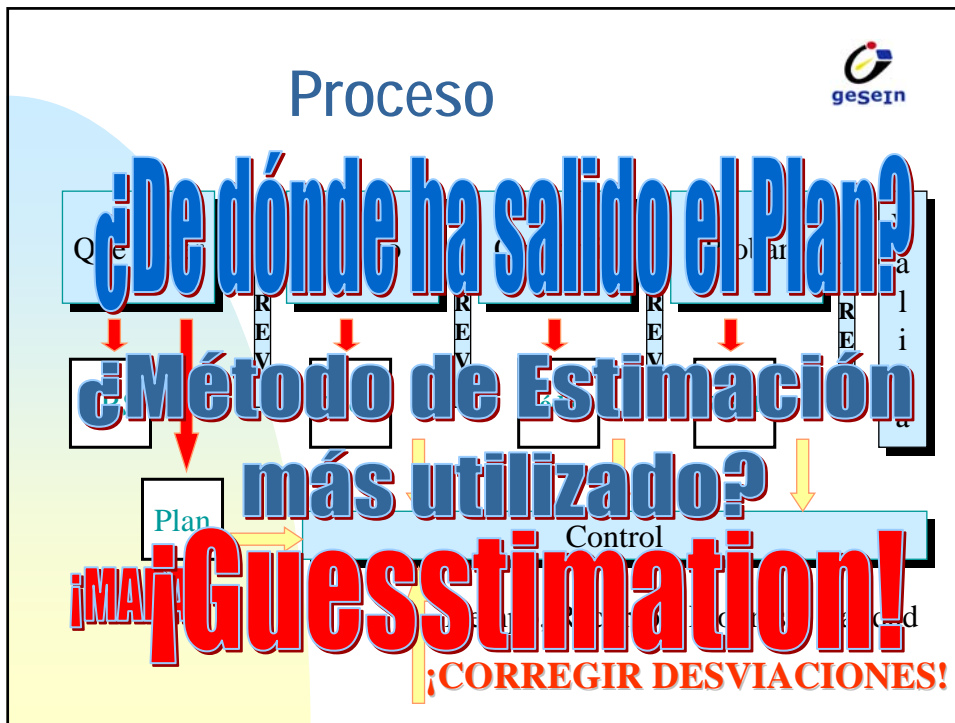


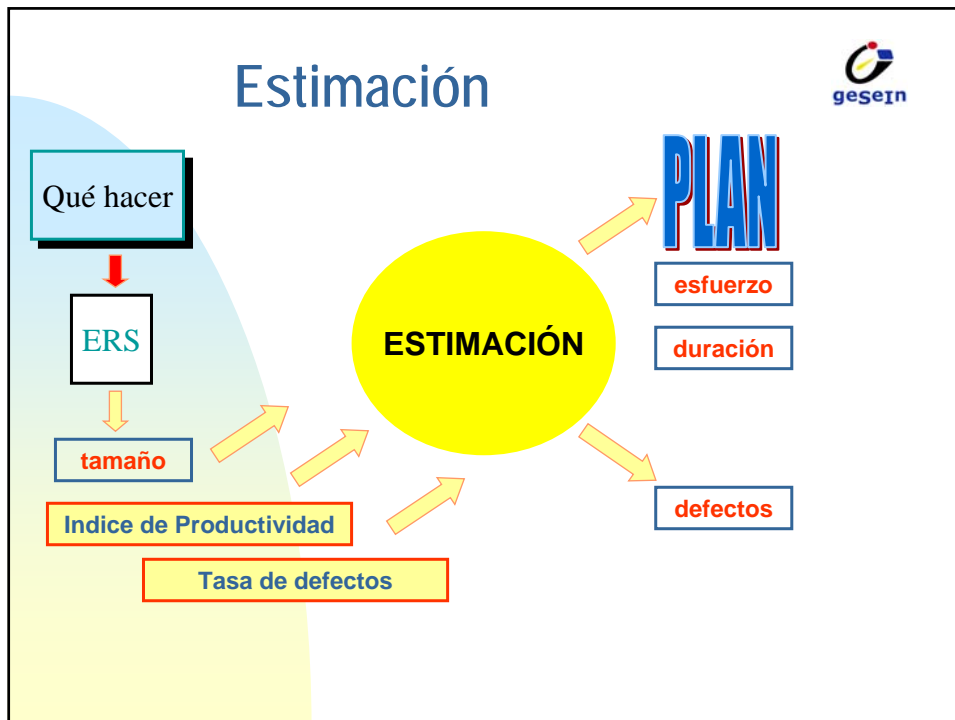
NECESIDAD DE PROCESO DEFINIDO Y MEDIDO para PODER GESTIONAR

Demming: "In God we trust. All others bring data!"

- **DISCLAIMER:** ;-)
 - ◆ Cualquier parecido con un proceso software real es pura coincidencia
 - ◆ Ciclos de Vida: ISO 12.207
 - ◆ Libros de Ingeniería del Software o Gestión de Proyectos
 - ◆ Faltan procesos imprescindibles
 - ◆ Suficiente para planteamiento de problemática y solución mediante medidas.







EL REPOSITORIO

REPOSITORIO

la información almacenada en un repositorio de proyectos se puede considerar de varios tipos:

- **datos fundamentales** para la estimación, son aquellos cuyas relaciones determinan los indicadores de productividad y otros ratios,
- **datos de búsqueda**, utilizados para clasificar el proyecto y detectar situaciones similares en el pasado,
- **datos de entrada** al proceso de estimación, que pueden estar incluidos en los datos de búsqueda o en los fundamentales, y que se utilizan como datos de origen para el cálculo,
- y **datos de salida**, los estimados, constituidos por el resto de información almacenada en cada proyecto del repositorio que es susceptible de repetirse en nuevos proyectos.

EL REPOSITORIO DEL MODELO DE PUTNAM (SLIM)



REPOSITORIO



- **Datos Fundamentales:**
 - Tamaño
 - Esfuerzo
 - Duración
 - Defectos
- **Datos de Búsqueda:**
 - Tamaño
 - **Tipo de Proyecto** (Gestión, Telecomunicaciones, Tiempo Real, etc.) (Infiere Ratios del Grupo o Métricas : Productividad PI, Presión de tiempo MBI)
- **Datos de Entrada:**
 - Tamaño
 - Productividad
 - Presión de Tiempo (opcional)

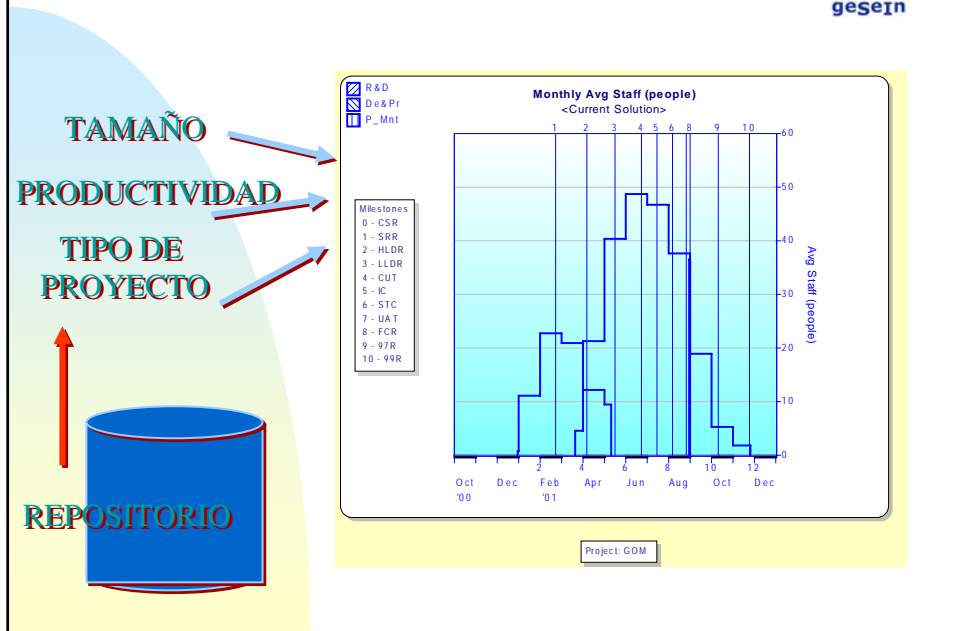
EL REPOSITORIO DEL MODELO DE PUTNAM (SLIM)



REPOSITORIO



- **Datos Salida:**
 - Esfuerzo total y por cada fase
 - Distribución del esfuerzo en cada fase mediante curvas de Rayleigh
 - Distribución de esfuerzo por categorías profesionales
 - Número máximo de personas del equipo en cada fase
 - Duración total y distribuida por fases
 - Solapamiento entre fases
 - Fechas estimadas de hitos predefinidos
 - Defectos esperados en cada fase
 - Tiempo medio entre defectos (MTTD) al final de cada fase
 - Distribución de defectos en 5 niveles de criticidad



APLICACIONES

QSM (Quantitative SW Management)

- ESTIMACIÓN DE COSTES
- ESTUDIOS DE VIABILIDAD
- EVALUACIÓN DE PROVEEDORES
- SEGUIMIENTO DE PROYECTOS
- CONTROL DE DESVIACIONES
- IMPACTO DE CAMBIOS
- GESTIÓN DE MÉTRICAS
- BENCHMARKING
- ADQUISICIÓN (EUROS / PF)