UN PLAN DE MEJORA PARA ALCANZAR CMMI L2

Ramiro Carballo (GESEIN)
r.carballo@gesein.com
2 Febrero 2006
II Semana del CMMI - Madrid

QUIÉNES SOMOS 1.993 – 2.006

Objeto de Gesein (I)

- **Consultoría y Formación**
- **Técnica de Sistemas**
- **Desarrollo de Software**
- **Servicios Profesionales**
- **Despliegues**
- **Microinformática**
- **Calidad**
- **220 personas – 12 M€**

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

Objeto de Gesein (II)

- **Consultoría y Soluciones de la Calidad y la Mejora del Proceso Software**:
  - Implantación de Modelos de Procesos: CMMI / CMM / ISO 9001/ SPICE / PSP / TSP …e ITIL
  - Implantación de Oficinas de Proyectos / Oficinas de Calidad
  - Formación
  - Las métricas : la Mejora

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

Medición automática de puntos función

Proyecto MESURA

QuanTItativa

Marco Metodológico para la Gestión Cuantitativa y las Métricas

Proyecto I+D+i sobre métricas y gestión cuantitativa subvencionado por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Este ambicioso proyecto incluye un marco metodológico flexible para la implantación de programas de métricas, que se adaptará a las características de cada una de las organizaciones que lo implanten, una infraestructura de datos compatible con diversas alternativas de automatización según la estrategia seguida por cada entidad usuaria, un repositorio de medidas recogidas en proyectos desarrollados por organizaciones españolas, y un informe de "benchmarking" como resultado de los datos recogidos durante la fase piloto del proyecto, que demostrará la utilidad de los resultados de iniciativa.

COMPROMISO CON LA CALIDAD
2.000 – 2.006

Asociación Española de Métricas de los Sistemas Informáticos

www.aemes.org

Hasta un total de 50 miembros...

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

Asociación Española para la Calidad

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD

AEC

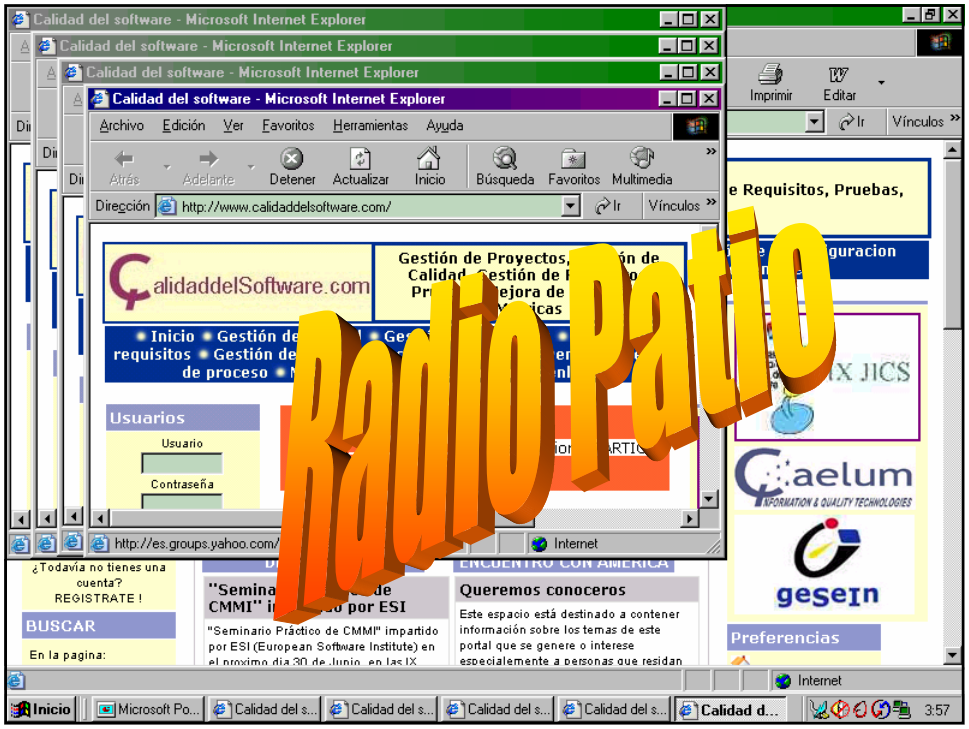
www.aec.es

gesein

COMITÉ DE SOFTWARE

- Grupos de Trabajo:
- Gestión de Conocimiento y Calidad del Software
- CMMI para pequeñas organizaciones
- Formación CSQE
- Desayunos de Trabajo
- Relaciones Cliente – Proveedor
- Oportunidades para la Industria Española del Software

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid



HISTORIA DE LA MEJORA
1.999 – 2.004

Gesein: Historia de la Mejora

- **SITUACIÓN ANTERIOR A 1.999:**
  - Empresa orientada a los
    - Servicios Profesionales
    - Infraestructura TI : Redes, HW, etc.
  - Dificultad para gestionar proyectos
    - Miedo a los “llave en mano”
    - Proceso artesanal de desarrollo
    - Podríamos decir “Capacidad Cero” en algunas PA de SPICE – continuo
  - Ventaja: se conocen las deficiencias
  - No se ponen reparos a rechazar proyectos

© Ramiro Carballo , GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

Gesein: Historia de la Mejora

- **IMPLANTACIÓN ISO 9000:**
  - En aquella época, es una demanda del mercado y de la Administración Pública
  - Primer objetivo: ISO 9002, norma para empresas de servicios
  - Primer certificado por Entidad Acreditada por ENAC conseguido en un año.
  - Afecta fundamentalmente a servicios centrales.
  - Equipo de 1 persona y 5 delegados en departamentos.
  - Problemas típicos de la primera experiencia de calidad en una organización
  - OJO: no incluye Software

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

Gesein: Historia de la Mejora

- **IMPLANTACIÓN ISO 9001:94**
  - No hay descanso en la implantación de los nuevos procesos
  - Objetivo: Poder desarrollar “llaves en mano”
  - Problema: ISO 9001 no aporta buenas prácticas en software.
  - Solución:
    - ISO 9003 GESTION DE LA CONFIGURACION, ISO 9000-3 interpretación para SW
    - Actividades concretas de METRICA v.2.1

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

Gesein: Historia de la Mejora

- **IMPLANTACIÓN ISO 9001:94**
  - En el año 2.000 tenemos un SGC 22 procedimientos
    - Los propios de Gestión del Sistema
      - Mantenimiento del manual
      - Planificación de la calidad
      - No conformidades… , Acciones correctoras…
    - Los del negocio:
      - RRHH
      - Proyectos de infraestructuras
      - Proyectos de Servicios
      - Desarrollo de Software
    - Los de satisfacción de cliente

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

Gesein: Historia de la Mejora

- **MEJORAS DEL S.G.C. 2000-2001**
  - En distintas ár[illegible]
  - Sobre todo en [illegible] Software.
  - Apoyado en
    - Recomendaciones CMM-sw
    - Actividades e interfaces de METRICA V3
  - En Desarrollo de Software se procedimenta:
    - La comercialización de proyectos
    - El proceso de ingeniería
    - Mantenimiento: Enfoque a la gestión de los cambios
    - 3 procedimientos y numerosas instrucciones técnicas de trabajo

Auditores Sorprendidos

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

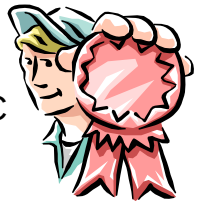
Gesein: Historia de la Mejora

- **PROGRAMA DE MÉTRICAS Y CUADRO DE MANDO**
  - · **realizar estimaciones realistas**
  - · **hacer estudios de viabilidad**
  - · **evaluar propuestas de proveedores**
  - · **analizar alternativas de distintos calendarios y tamaños de equipo**
  - · **acabar con las falsas expectativas de calendarios imposibles**
  - · **predecir la calidad de un producto**
  - · **dimensionar los equipos de mantenimiento o de garantías**
  - · **evaluar objetivamente el progreso de un proyecto**
  - · **elaborar informes detallados de progreso**
  - · **gestionar con cuadros de mando por proyecto**
  - · **anticiparse a las desviaciones**
  - · **analizar alternativas para corregir las desviaciones**
  - · **reconocer cuantitativamente las mejoras del proceso**
  - · **justificar el retorno de las inversiones en mejora**
  - · **realizar benchmarking del proceso software**
  - · **adquisición en euros por punto función, etc.**

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

Gesein: Historia de la Mejora

- **ADECUACIÓN A ISO 9000:2000 :**
  - POR NECESIDADES DE LA NORMA EN 2001-2002
  - NO HEMOS TENIDO EN CONSIDERACIÓN LA ISO 90003
  - OBJETIVO DE EMPRESA: QUE EL SGC SE CONVIERTA EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA EMPRESA
  - HACER MÁS UTIL EL CUADRO DE MANDO



© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

IMPLANTANDO CMMI
2.005 – …

IMPLANTANDO CMMI

- **NECESIDAD EN 2004:**
  - SURGE DE DEPARTAMENTO COMERCIAL
  - APERTURA DE MERCADOS
  - MEJORA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE
  - CMMI SE HABIA CONVERTIDO EN UN ESTÁNDAR DE FACTO
  - TENEMOS QUE BUSCAR EL APOYO DE LA DIRECCIÓN…. Y DEL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO

© Ramiro Carballo , GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

IMPLANTANDO CMMI

- **JUSTIFICACIONES PARA LA DIRECCIÓN:**
  - Presentación al Consejo de Socios en Octubre de 2004
  - Se transmite como clave para la SUPERVIVENCIA
  - Se considera una demanda del mercado
  - EXCELENCIA DEL SOFTWARE:
    - Mejorar la calidad…. Está bien
    - Mejorar la productividad…
    - Reducir plazos y costes…. Está mejor
  - Apertura a otros sectores: Financiero y Telcos
  - Posicionamiento en el mundo del Nearshore y Offshore

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

IMPLANTANDO CMMI

- **JUSTIFICACIONES PARA LA DIRECCIÓN:**
  - Elaboración de un Plan de Negocio = Plan de Retorno.
    - Amortización de la inversión
    - X% sobre facturación destinado a Mantenimiento del Sistema

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

IMPLANTANDO CMMI

- **ASIGNACIÓN DE PRESUPUESTO:**
  - PARA LA EVALUACIÓN INICIAL Y LA CERTIFICACIÓN
  - PARA LA CREACIÓN DE UN EQUIPO INTERNO
  - NO PARA LA IMPLANTACIÓN
  - PRE-PLAN PARA FIN DE 2005
  - NO SE CONSIGUE PRESUPUESTO HASTA 2005

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

IMPLANTANDO CMMI

- **EVALUACIÓN INICIAL:**
  - RESPECTO NIVEL 2 DE CMMI
  - PRIMERO INTERNA E INTENSA
  - LUEGO CON RECURSOS EXTERNOS PARA APORTAR LA VISIÓN EXTERNA NO VICIADA
  - SIEMPRE PENSAMOS QUE ESTARIAMOS MEJOR (Lo mismo que nos dicen nuestros clientes)

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

IMPLANTANDO CMMI

- **CÓMO SE HIZO LA EVALUACIÓN INICIAL:**
  - Clase B durante 2 semanas.
  - 3 personas evaluando
  - Alcance: equipo de 20 desarrolladores / gestores
  - 6 Proyectos realizados
  - Actividades:
    - SEMINARIO INICIAL
    - EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN
      - DE MI SISTEMA DE CALIDAD
      - DE MIS PROYECTOS (CONFORMIDAD CON MI SGC)
    - ENTREVISTAS Y TALLERES
      - FORMAR / INFORMAR SOBRE LAS EXIGENCIAS DEL MODELO POR CADA AREA DE PROCESO
      - DESCUBRIR LA REALIDAD
    - CONSENSUAR RESULTADOS
    - PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

IMPLANTANDO CMMI

- **RESULTADO: EL PLAN DE MEJORA**
  - 5 Personas, ninguna a tiempo completo
  - 11 meses, pierde objetivo Dic-2005
  - Se enfrentan prioridades y presupuesto en conjunto con la Dirección
  - Se elabora en 1 semana
  - Organización del proyecto:
    - EPG (Grupo del Proceso de Ingeniería)
    - Grupo de Dirección

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

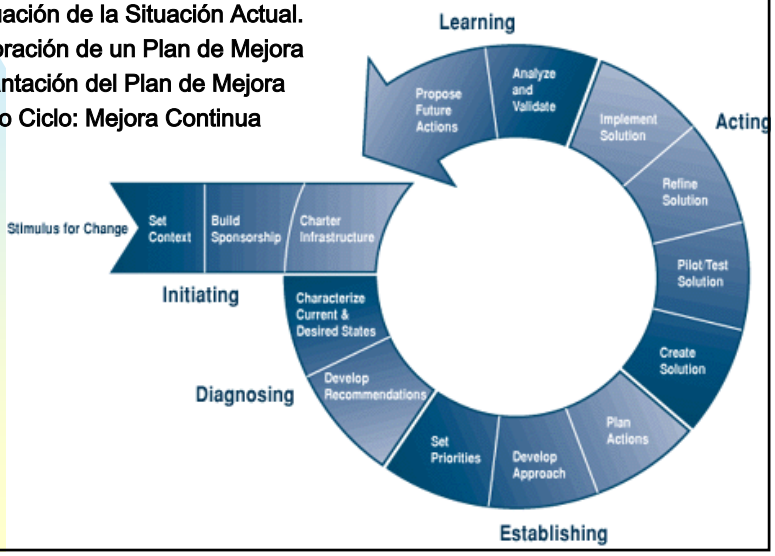
IMPLANTANDO CMMI

- **RESULTADO: EL PLAN DE MEJORA**
  - Organización del proyecto:
    - EPG (Grupo del Proceso de Ingeniería):
      - Jefe del Proyecto CMMI
      - Responsable del SGC
      - Responsable de Desarrollo
      - Resposables de Implantaciones (Dinámico)
    - Grupo de Dirección
      - Director General de GESEIN
      - Director del Departamento Técnico
      - Jefe del Proyecto CMMI

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

METODOLOGIA DE MEJORA "IDEAL"

- Fase 1: Establecimiento de Principios Básicos.
- Fase 2: Evaluación de la Situación Actual.
- Fase 3: Elaboración de un Plan de Mejora
- Fase 4: Implantación del Plan de Mejora
- Fase 5: Nuevo Ciclo: Mejora Continua



IMPLANTANDO CMMI

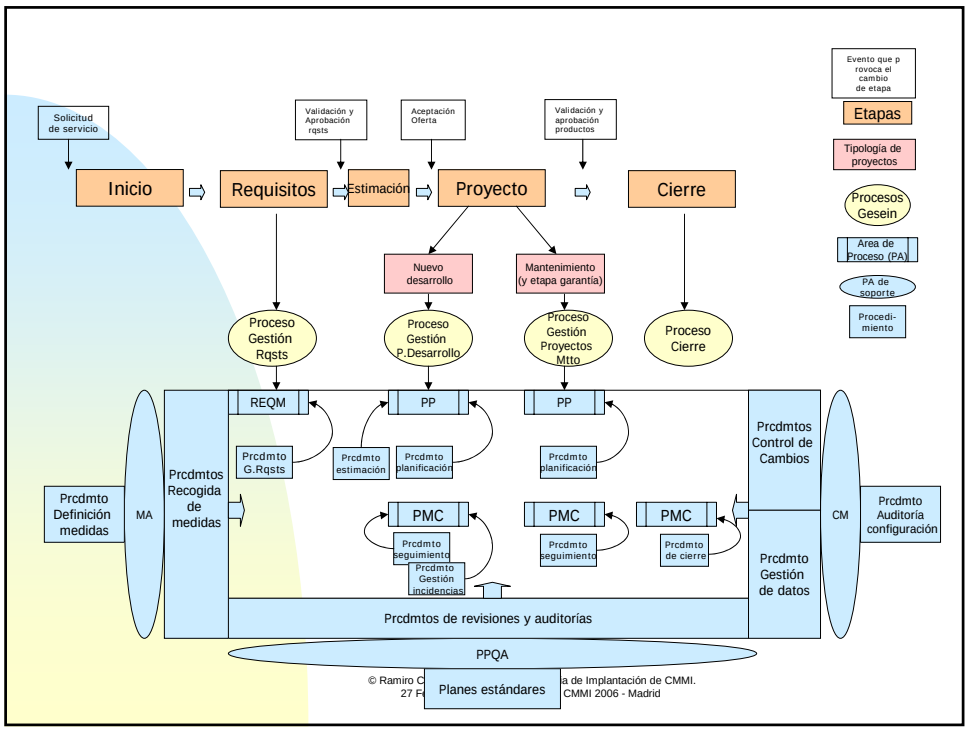
- **CONTENIDOS DEL PLAN DE MEJORA:**
  - Seguimiento como en otro proyecto.
  - Responsabilidades
    - Claramente definidas
    - Atención a las incompatibilidades (Pocos y Valientes)
  - Fases Implantación: (Metodología IDEAL)
    - Diseño de la Solución (Metodología, herramientas, etc.)
    - Implantación en Pilotos
    - Refinamiento de la Solución
    - Implantación de las mejoras a la solución
  - Evaluación intermedia (Clase C)
  - Acciones correctoras
  - SCAMPI

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

IMPLANTANDO CMMI

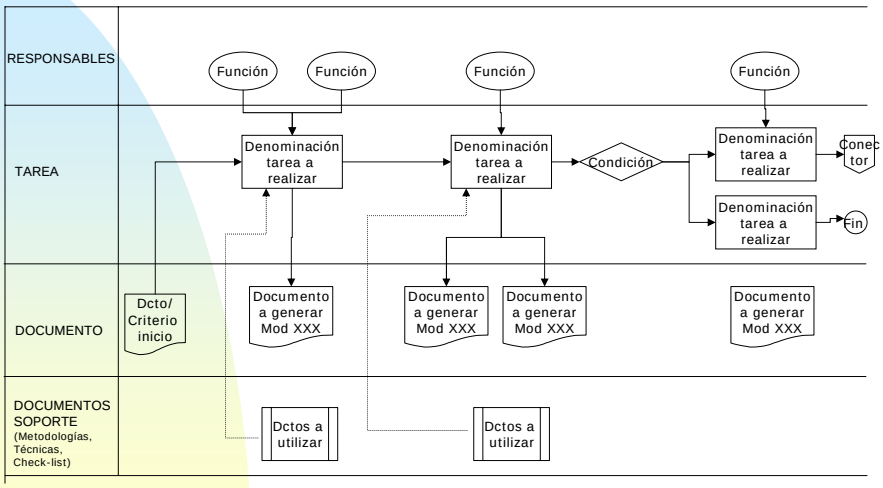
- **ASPECTO DE MI SISTEMA DE CALIDAD:**
  - 40 PROCEDIMIENTOS
  - ENFOQUE EN EL REDIMENSIONAMIENTO DE EQUIPOS
  - CORRESPONDENCIA CON LAS ÁREAS DE PROCESO DE NIVEL 2
  - VENTAJAS DE TENER EL SISTEMA DE GESTIÓN IMPLANTADO DESDE 1.999 (META-PROCEDIMIENTOS)

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid



© Ramiro C a de Implantación de CMMI.
27 F CMMI 2006 - Madrid

Definición de procedimientos



© Ramiro Carballo , GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

IMPLANTANDO CMMI

- **PROGRESO ACTUAL DE LA IMPLANTACIÓN:**
  - PRESUPUESTO CONSEGUIDO A FIN DE 2005
  - SOLUCION DESARROLLADA
  - FORMACIÓN PROGRESIVA AL PERSONAL DE LOS EQUIPOS DE DESARROLLO
  - SELECCIÓN DE 8 PROYECTOS PILOTO
  - IMPLANTACIÓN PROGRESIVA DE NUEVOS PROCESOS EN NUEVOS PROYECTOS
  - PREOCUPACIÓN POR TENER SUFICIENTEMENTE APLICADOS LOS PROCEDIMIENTOS EN LOS PROYECTOS

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid

EL FUTURO
2.007 – …

EL FUTURO

- **CICLOS ITERATIVOS DE MEJORA:**
  - OBJETIVOS DE MEJORA DIRIGIDOS POR EL NEGOCIO
  - PLAN Y PRESUPUESTO
  - APROBACIÓN POR LOS SOCIOS
  - IMPLANTACIÓN
  - JUSTIFICACIÓN DE LA MEJORA
  - LAS MÉTRICAS Y LOS SOCIOS.
  - NADIE HA HABLADO DE NIVEL 5

© Ramiro Carballo . GESEIN. Experiencia de Implantación de CMMI.
27 Feb – 3 Marzo. II Semana del CMMI 2006 - Madrid