



## El modelo CMMI – ACQ: La Calidad en el Outsourcing

C/ Alfonso Gómez 42  
28037 Madrid  
Tlf. 917542199  
calidad@gesein.com

Ramiro Carballo  
Director Comercial  
ATI – Sesión Técnica SIMO 2007, 8 Nov.



### Consultoría y Soluciones para la Calidad y la Mejora del Proceso Software y de las TIC:

- Implantación de Modelos de Procesos:  
CMMI / CMM / ISO 9001/ SPICE / PSP / TSP / ITIL ...
- Implantación de
  - Oficinas de Proyectos
  - Oficinas de Calidad
  - Help Desk
- Formación
- Las métricas : la Mejora



Asociación Española de Métricas de los Sistemas Informáticos  
[www.aemes.org](http://www.aemes.org)

**Hasta un total de 50 miembros...**  
[www.gesein.com](http://www.gesein.com)

CMMI – ACQ: La Calidad en el Outsourcing - © GESEIN

Asociación Española para la Calidad [www.aec.es](http://www.aec.es)

**COMITÉ DE SOFTWARE**

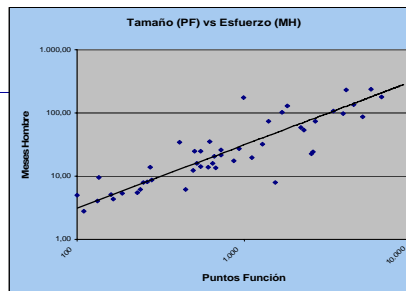
- Grupos de Trabajo:**
  - Gestión de Conocimiento y Calidad del Software**
    - CMMI para pequeñas organizaciones**
      - Formación CSQE**
        - Desayunos de Trabajo**
          - Relaciones Cliente – Proveedor**
- Oportunidades para la Industria Española del Software**

[www.gesein.com](http://www.gesein.com)

CMMI – ACQ: La Calidad en el Outsourcing - © GESEIN

## Medición automática de puntos función

### Proyecto MESURA



## QUANTITATIVA

### Marco Metodológico para la Gestión Cuantitativa de Proyectos y Procesos Software



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

## GESEIN, las PYMES, las Administraciones y las subvenciones

## Grupo 15 PYMES CalidaddelSoftware.com

El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ha convocado

### **SUBVENCIONES PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DEL SOFTWARE EN LAS PYMES**

El portal [www.CalidaddelSoftware.com](http://www.CalidaddelSoftware.com) está liderando una agrupación de PYMES para solicitar conjuntamente las subvenciones, aumentando la probabilidad de éxito y simplificando los trámites. Esta iniciativa incluye la certificación de procesos compatibles con ISO 9001:2000 para software (ISO 90003), adaptaciones de Métrica v.3 (ISO 12207), o modelos de madurez como CMMI o SPICE.

**Gestión de 3  
colectivos de  
empresas  
2006-2009  
hasta 40  
pymes**

- Grupo de 15 Pymes, liderado por Gesein
- 12 CMMI (4 nivel 3, 8 nivel 3)
- 3 ISO 90.003
- 5 (>200 empleados), 4 (<10 empleados)
- 2 Certificaciones en 2006, 13 en 2007, (otro proyecto con 13 en 2008)
- Gesein: tutela, asesora, implanta, acredita
- Gesein es responsable ante el MITYC





## Gestión de Métricas del Software

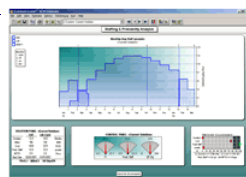


La automatización de estas funciones de soporte del proceso de desarrollo dota a la organización de capacidad para:

- 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



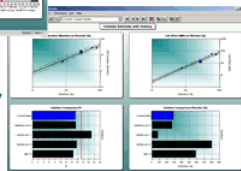
## ESTIMACIÓN DE PROYECTOS



**SLIM-Estimate**  
gives you the power to...

Develop realistic, data-driven cost  
and schedule estimates.

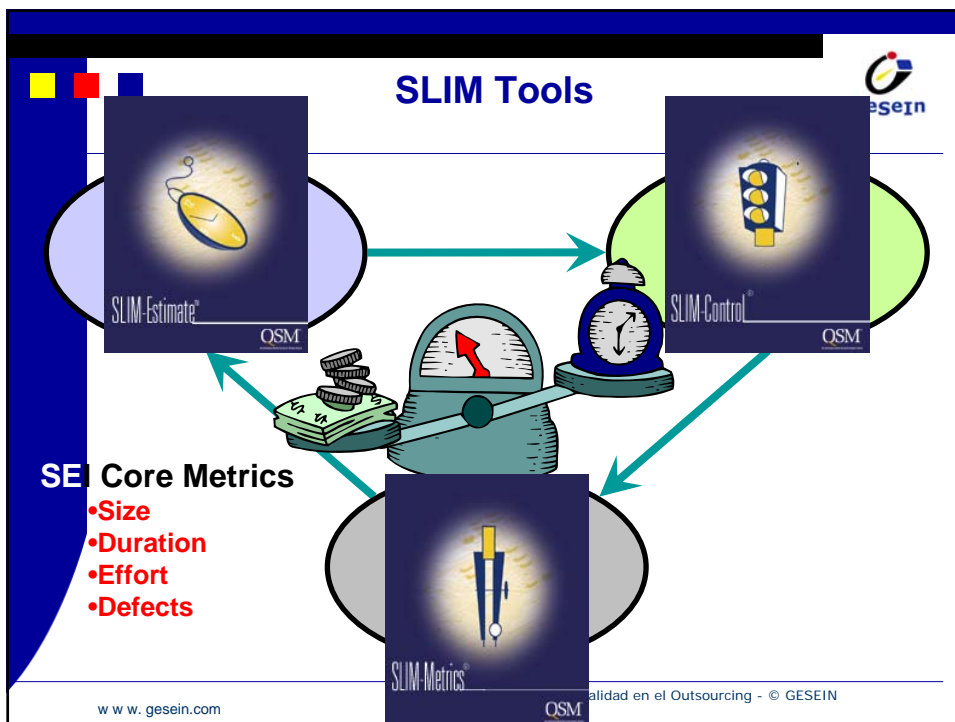
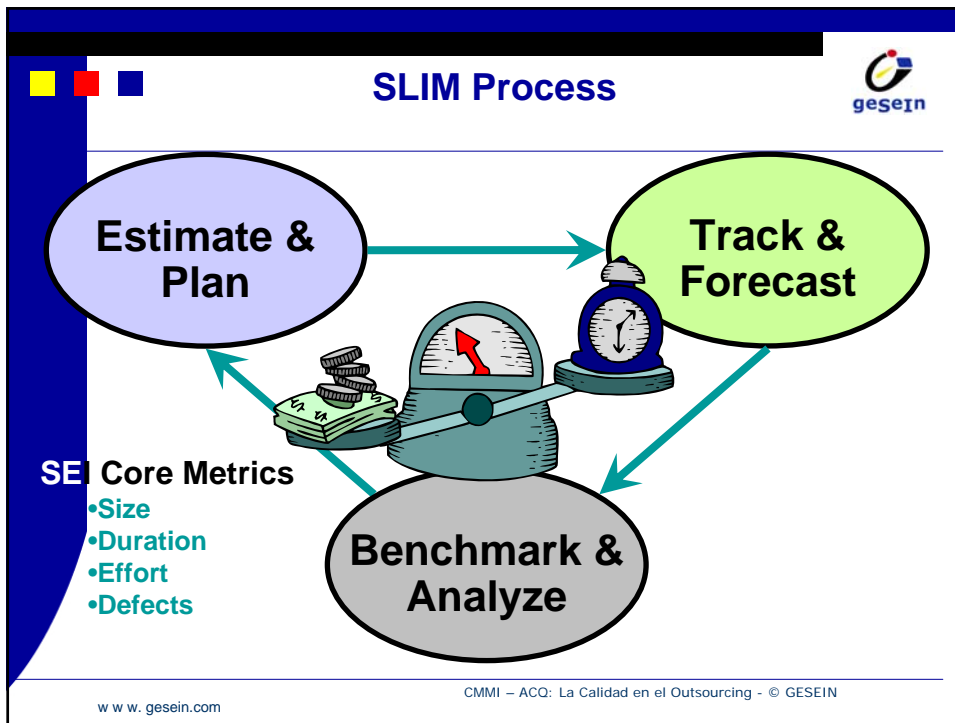
Sanity-check plans  
against your history  
and QSM industry  
trends.



Roll up multi-release  
projects in  
SLIM-MasterPlan for  
enterprise-level  
planning



**QSM** The Intelligence behind  
Successful Software Projects



**Algunos clientes**



  
a CMMI awarded company

  
Save Your Money®

































www.gesein.com
CMMI - ACQ: La Calidad en el Outsourcing - © GESEIN



## CMMI-ACQ V.1.2

# CMMI for Acquisition

CMMI, CMM, and Capability Maturity Model are registered in the U.S. Patent and Trademark Office. CMM Integration, SCAMPI, and IDEAL are service marks of Carnegie Mellon University.

© Ramiro Carballo - GESEIN.  
CMMI - ACQ
14



Cada vez más, tanto la Administración Pública como el sector privado, adquieren software, sistemas y tecnologías de la información, en lugar de desarrollarlos por sí mismos.

Pero, en demasiadas ocasiones, las soluciones adquiridas fracasan por diversos motivos.

El modelo CMMI for Acquisition (CMMI-ACQ) representa una solución a este problema, conectando el modelo CMMI v.1.2 con las mejoras prácticas para la adquisición y la externalización de diversas funciones relacionadas con las tecnologías de la información.

CMMI® for Outsourcing: Guidelines for Software, Systems, and IT Acquisition  
By Hubert F. Hofmann, Deborah K. Yedlin, John W. Mishler, Susan Kushner  
Published Mar 16, 2007 by Addison Wesley Professional. Part of the The SEI Series in Software Engineering series



CMMI-ACQ proporciona una guía para los clientes (acquisition organizations) para iniciar y gestionar la adquisición de productos y servicios que satisfagan sus necesidades.

CMMI-ACQ proporciona una oportunidad para

- Evitar o eliminar barreras y problemas en el proceso de adquisición
- Para iniciar y gestionar un proceso de adquisición
- Para establecer un lenguaje común entre compradores y proveedores que favorezca la entrega de soluciones de mayor calidad , en menor plazo, menor coste, y con la tecnología adecuada.



History of CMMs

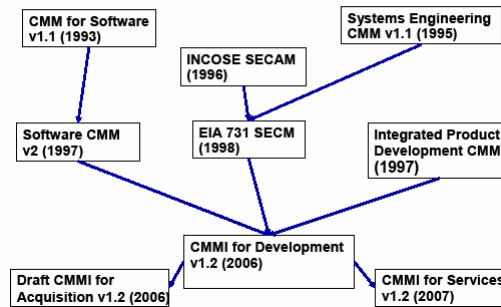



Imagen capturada de "Adapting CMMI for Acquisition Organizations: A Preliminary Report" CMU/SEI-2006-SR-005

- CMMI v.1.2. incorpora el concepto “constelaciones”
- Una constelación es un conjunto de componentes de CMMI diseñados para resolver las necesidades específicas de un área de interés.
- Una constelación puede producir uno o más modelos CMMI relacionados, sus materiales para la formación y para su evaluación.
- CMMI Models Foundation (CMF) consta de 16 áreas de proceso básicas compartidas por todas las constelaciones
- Cada constelación incorpora sus áreas de proceso específicas
- Las constelaciones pueden compartir áreas de proceso entre sí.


**CMMI – ACQ: CMMI for Acquisition vs CMMI-DEV**



- CMMI-ACQ y CMMI-DEV son dos constelaciones de CMMI v.1.2.:
- Tienen muchas similitudes y se complementan entre sí:
  - CMMI-ACQ es usado por el comprador.
  - CMMI-DEV es usado por el proveedor.
  - Comparten terminología, estructura, y muchas prácticas

w w w. gesein.com CMMI – ACQ: La Calidad en el Outsourcing - © GESEIN

**CMMI – ACQ: CMMI for Acquisition Publicaciones**



- CMMI-ACQ, Borrador inicial
  - Publicado en Junio de 2006
  - “Adapting CMMI for Acquisition Organizations: A Preliminary Report” CMU/SEI-2006-SR-005
  - <http://www.sei.cmu.edu/publications/documents/06.reports/06sr005.html>
- CMMI® for Outsourcing: Guidelines for Software, Systems, and IT Acquisition. By Hubert F. Hofmann, Deborah K. Yedlin, John W. Mishler, Susan Kushner. Published Mar 16, 2007 by Addison Wesley Professional. Part of the The SEI Series in Software Engineering series
- CMMI-ACQ, el Modelo “CMMI for Acquisition v.1.2.”
  - Publicado AYER!!! (7-nov-2007) Detroit, rueda de prensa <http://www.sei.cmu.edu/about/press/CMMI-ACQ/index.html>
  - TECHNICAL REPORT CMU/SEI-2007-TR-017
  - <http://www.sei.cmu.edu/publications/documents/07.reports/07tr017.html>

w w w. gesein.com CMMI – ACQ: La Calidad en el Outsourcing - © GESEIN

## CMMI – ACQ: CMMI for Acquisition Áreas de Proceso



- Acquisition Management (AM)
- Acquisition Requirement Development (ARD)
- Acquisition Technical Solution (ATS)
- Acquisition Validation (AVAL)
- Acquisition Verification (AVER)
- Causal Analysis and Resolution (CAR)
- Configuration Management (CM)
- Decision Analysis and Resolution (DAR)
- Integrated Project Management (IPM)
- Measurement and Analysis (MA)
- Organization Innovation and Deployment (OID)
- Organization Process Definition (OPD)
- Organization Process Focus (OPF)
- Organization Process Performance (OPP)
- Organizational Training (OT)
- Project Monitoring and Control (PMC)
- Project Planning (PP)
- Process and Product Quality Assurance (PPQA)
- Quantitative Project Management (QPM)
- Requirement Management (RM)
- Risk Management (RSKM)
- Solicitation and Supplier Agreement Development (SSAD)

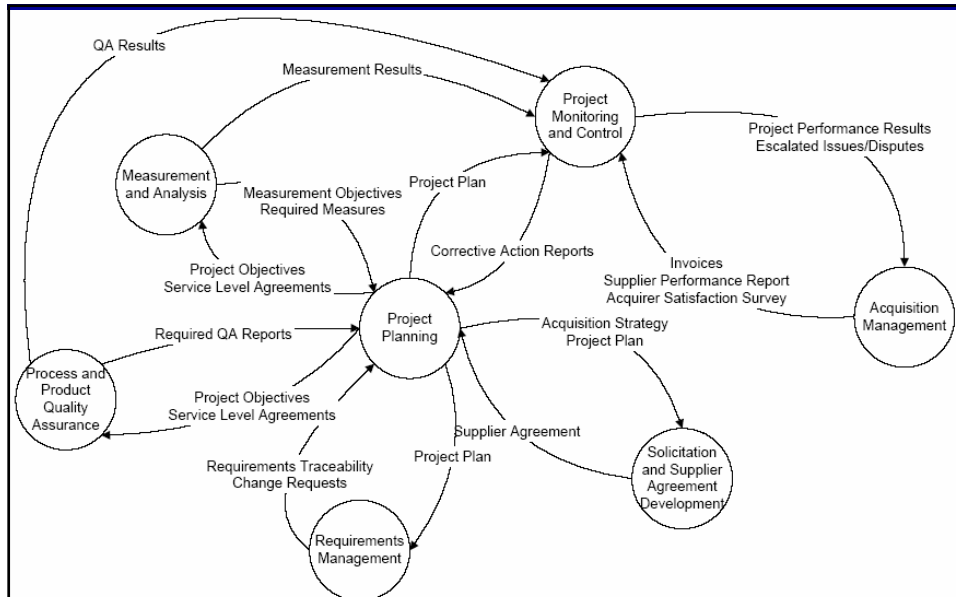
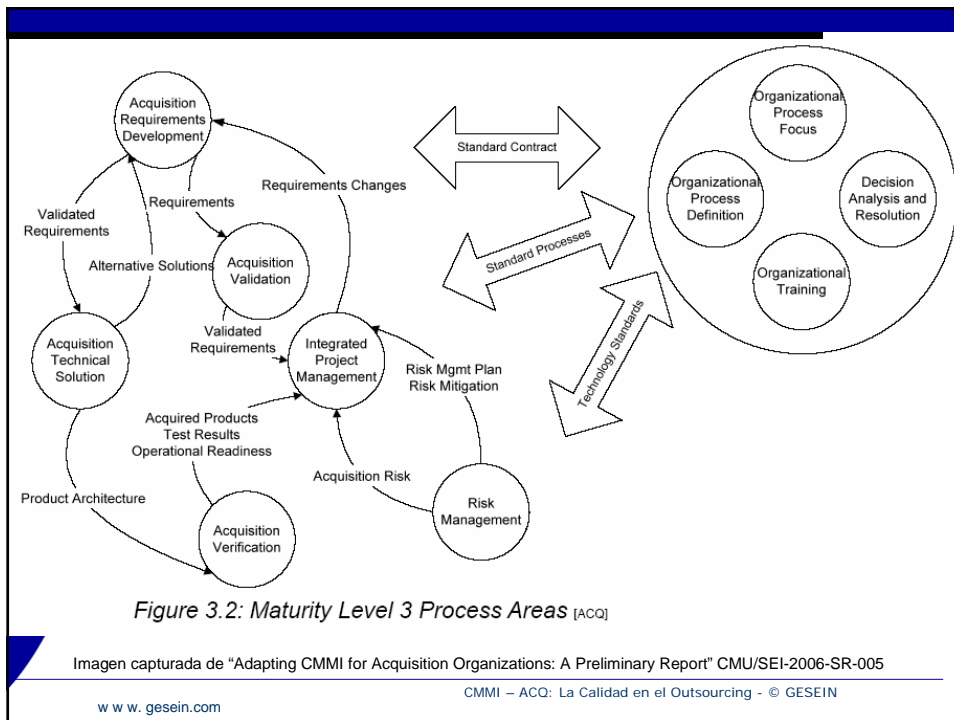



Figure 3.1: Maturity Level 2 Process Areas [ACQ]

Imagen capturada de "Adapting CMMI for Acquisition Organizations: A Preliminary Report" CMU/SEI-2006-SR-005

**gesein**

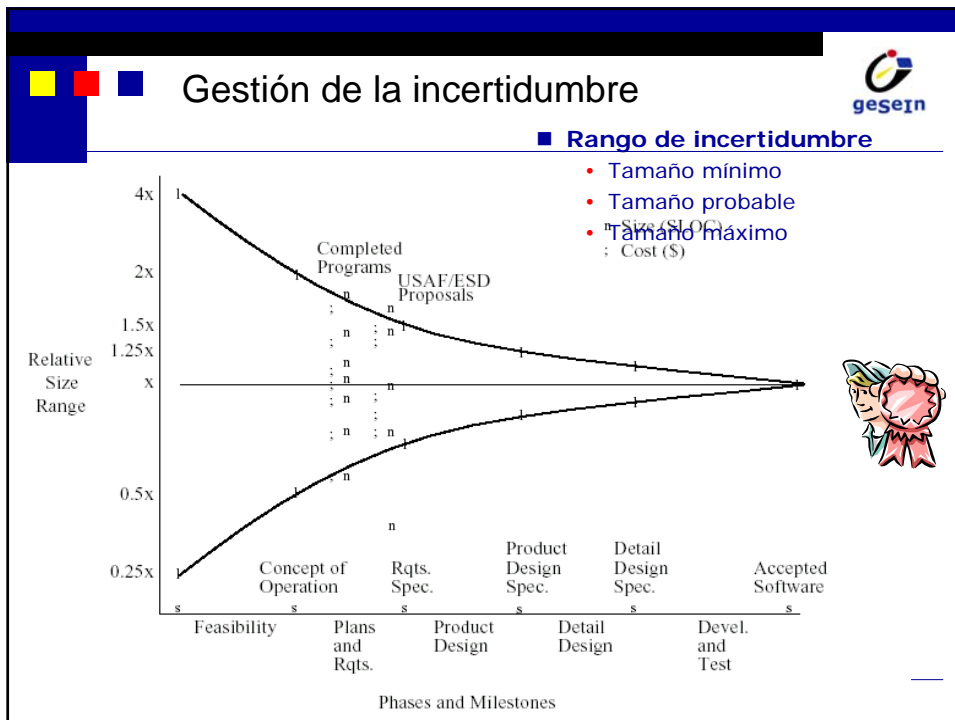
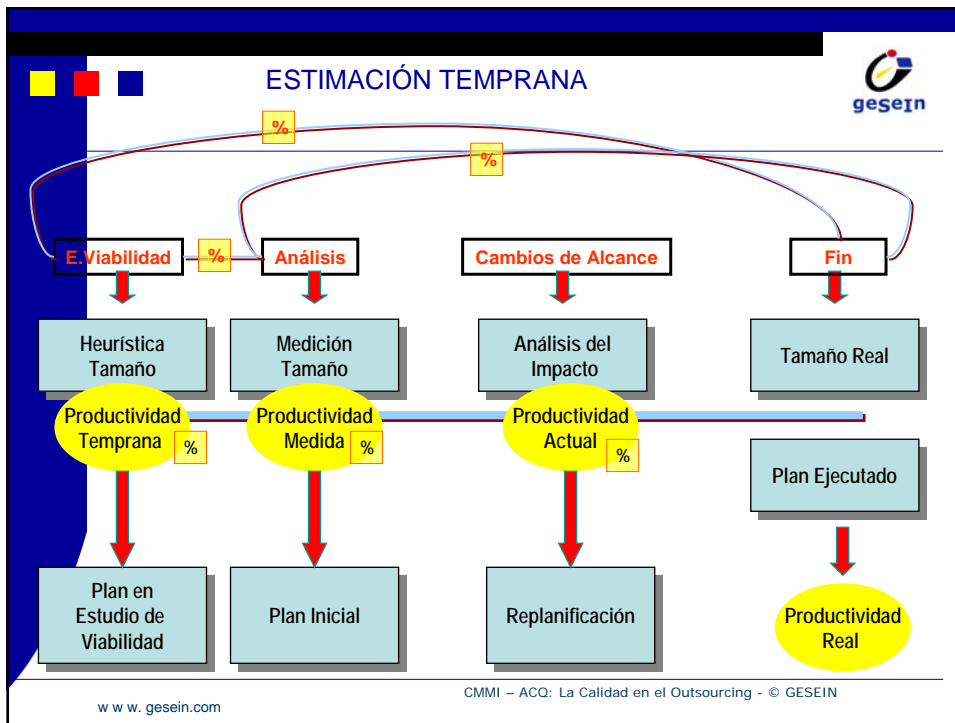
**CMMI-ACQ V.1.2**

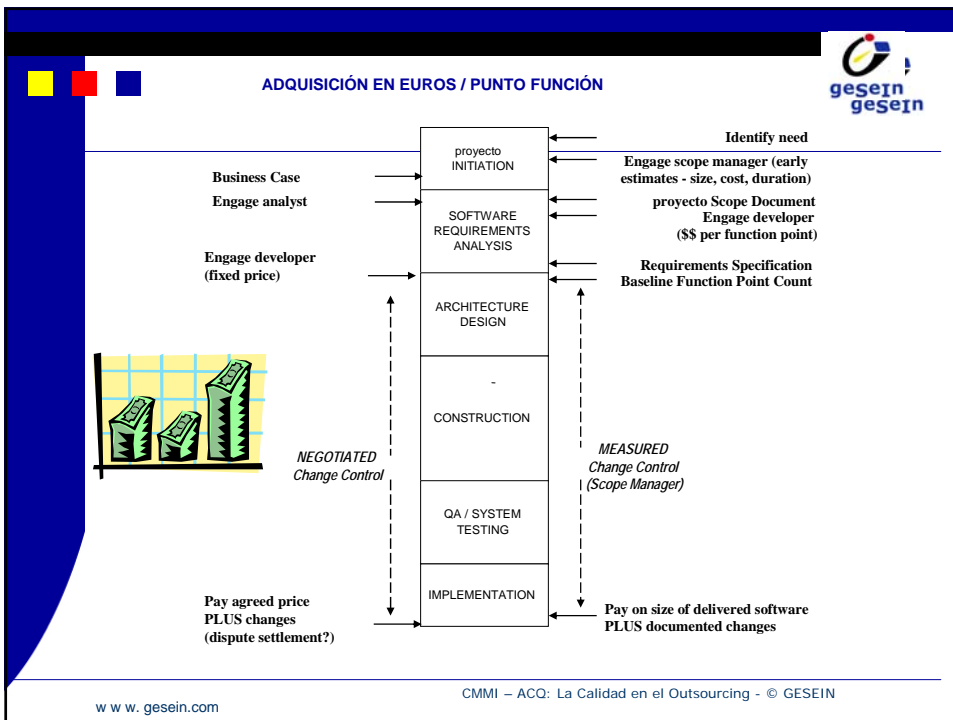
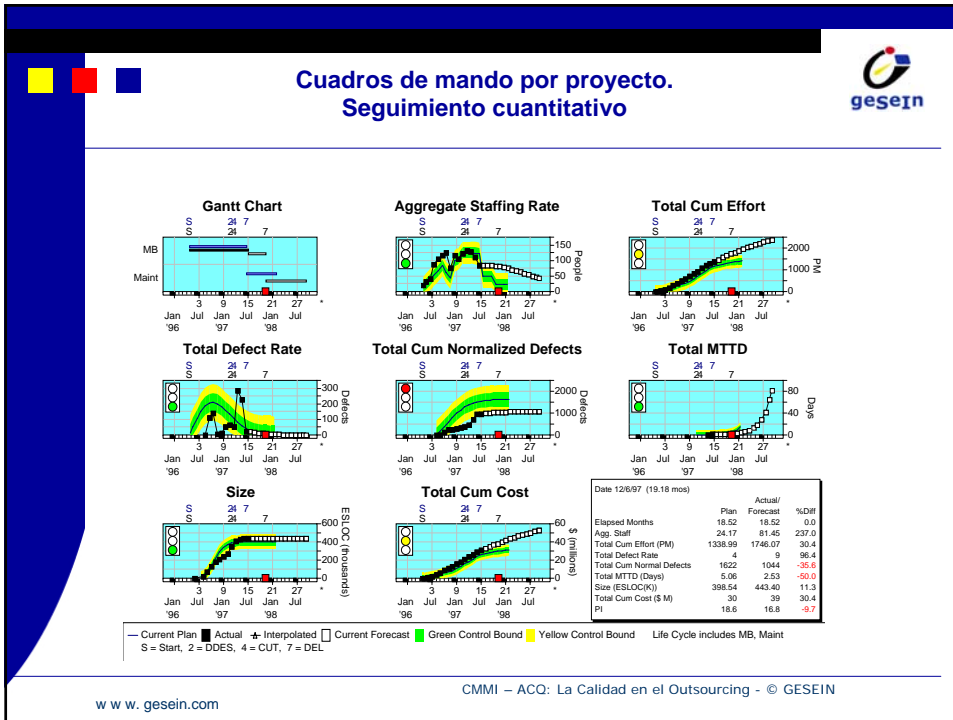
**.... Y las métricas para la subcontratación**

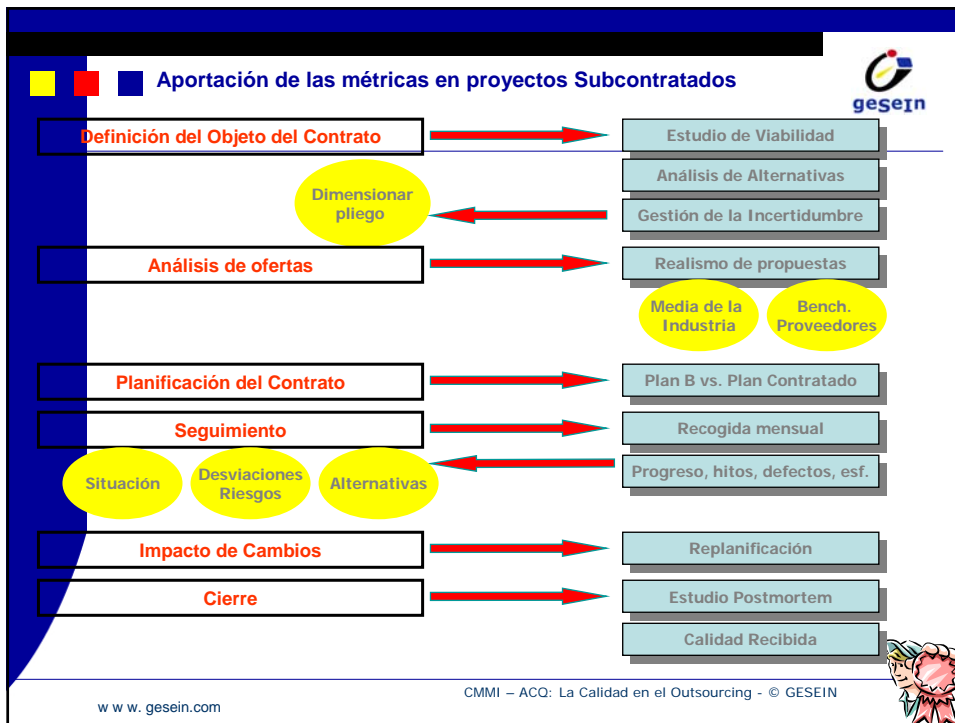
CMMI, CMM, and Capability Maturity Model are registered in the U.S. Patent and Trademark Office. CMM Integration, SCAMPI, and IDEAL are service marks of Carnegie Mellon University.

© Ramiro Carballo - GESEIN. CMMI - ACQ

24







**CONTACTO**

**Ramiro Carballo Gutiérrez**  
**GESEIN**  
 Alfonso Gómez, 42  
 28037 Madrid  
 Tlf: +34 639078817  
 r.carballo@gesein.com  
 www.gesein.com

www.gesein.com

CMMI – ACQ: La Calidad en el Outsourcing - © GESEIN