

CSTIC 2010

"Gestión de las TIC: Calidad y Sostenibilidad"

Madrid, 5 de octubre 2010

Universidad Pontificia Comillas
C/ Alberto Aguilera, 23



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD



COMITÉ DE LOS SISTEMAS Y LAS TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Patronos:



AENOR



Patrocinadores



Evaluación de organizaciones software mediante el modelo CMMI

Ing. Jenis E. Chirino Delgado

Consultor Sénior





Agenda

- CMMI Versión 1.2
- Representaciones.
 - Representación Continua
 - Representación Escalonada
- Estructura del CMMI
 - Metas y Prácticas Genéricas
 - Categorías de Áreas de Proceso
- Evaluaciones CMMI
 - SCAMPI: Riguroso y Objetivo
 - SCAMPI: Funciones
- Beneficios o lo que se espera del uso de CMMI





CMMI Versión 1.2



- El Modelo Capability Maturity Integration (CMMI) contribuye a la mejora continua de las organizaciones mediante el análisis de los procesos en la organización.
- CMMI v1.2 es la tercera versión del modelo.
- Fue creado por el SEI (Software Engineering Institute) de la Universidad Carnegie Mellon.
- El modelo CMMI provee:
 - Buenas prácticas basadas en casos exitosos.
 - Un método de evaluación que permite identificar las fortalezas y las debilidades de las organizaciones.
 - Una referencia para evaluar los procesos de las organizaciones



Representaciones. Continua vs Escalonada

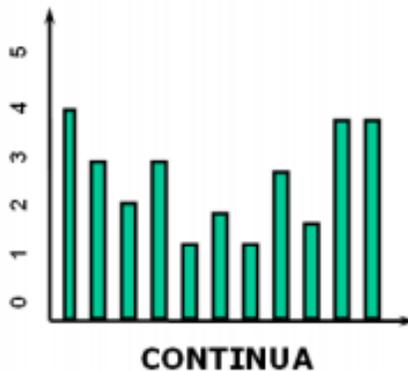
- Representación Continua.

- Esta representación se centra en la mejora de un proceso o un conjunto de ellos relacionados a un área de proceso en que una organización desea mejorar, una organización puede obtener la certificación para un área de proceso **en cierto nivel de capacidad.**

- Existen seis niveles de capacidad por donde transitan los procesos asociados a un área de proceso.

- Cada nivel de capacidad es construido sobre el nivel anterior.

- Importante, un proceso alcanza un nivel de capacidad siempre y cuando haya alcanzado el nivel anterior.



Representaciones. Continua vs Escalonada

- Representación Escalonada o por etapas.
 - Esta representación ofrece un método estructurado y sistemático de mejoramiento de procesos, implica mejorar por etapas o niveles.
 - Una organización que alcanza un nivel, asegura que cuenta con una infraestructura robusta de procesos para optar a alcanzar el nivel siguiente. Y puede ser certificada bajo un nivel de madurez
 - Un nivel de madurez está conformado por áreas de procesos en donde las prácticas específicas asociadas a un nivel deben ser cumplidas para que una organización pueda certificarse en ese nivel de madurez.





Representaciones. Continua vs Escalonada

	Representación Continua	Representación Escalonada
	Nivel de Capacidad	Nivel de Madurez
Nivel 0	Incompleto	-
Nivel 1	Ejecutado	Inicial
Nivel 2	Gestionado	Repetible
Nivel 3	Definido	Definido
Nivel 4	Cuantitativamente Gestionado	Gestionado
Nivel 5	Optimizado	Optimizado





Estructura del CMMI.

- Un área de proceso es un conjunto de prácticas relacionadas que al ser implementadas colectivamente, satisfacen un conjunto de objetivos.
- Cada área de proceso es implementada para alcanzar el nivel de madurez correspondiente y se agrupan de acuerdo a cuatro categorías: Gestión de Procesos, Gestión de Proyectos, Ingeniería y Soporte.

Metas y Prácticas Genéricas.

- GG 1: Conseguir las metas específicas
 - GP 1.1: Realizar las prácticas específicas
- GG 2: Institucionalizar un Proceso **Gestionado**
 - GP 2.1: Establecer una política organizativa
 - GP 2.2: Planificar el Proceso
 - GP 2.3: Suministrar recursos para la realización del proceso
 - GP 2.4: Asignar responsabilidades para realizar el proceso
 - GP 2.5: Formar a las personas que realizan el proceso
 - GP 2.6: Gestionar la configuración de los productos resultantes de la ejecución del proceso.
 - GP 2.7: Identificar e involucrar a los agentes relevantes del proceso
 - GP 2.8: Seguir y controlar la realización del proceso
 - GP 2.9: Evaluar objetivamente el cumplimiento del proceso
 - GP 2.10: Revisar el estado con la Dirección

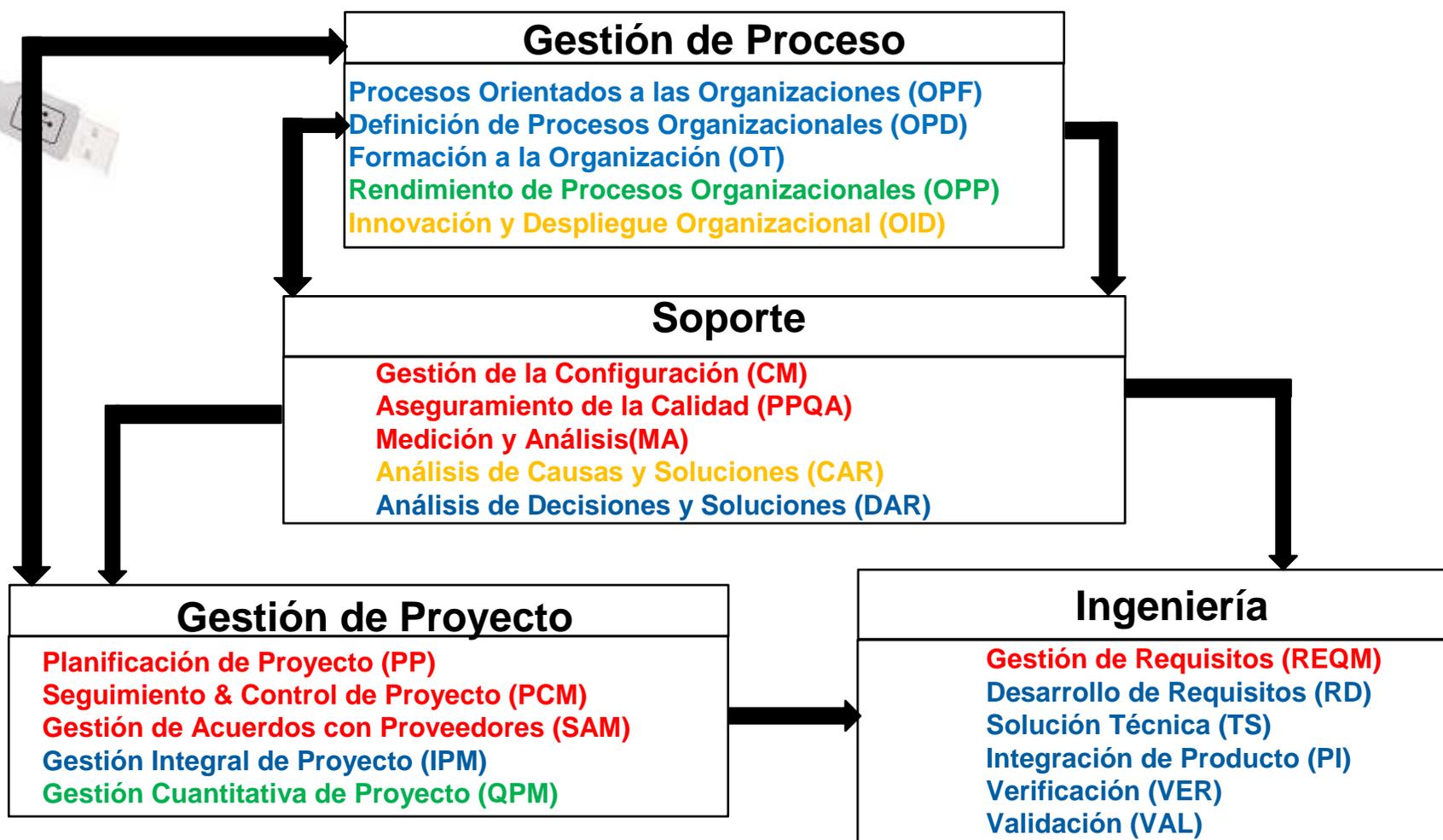


Metas y Prácticas Genéricas.

- GG 3: Institucionalizar un Proceso Definido
 - GP 3.1: Establecer un Proceso definido
 - GP 3.2: Recopilar información sobre la mejora del proceso
- GG 4: Institucionalizar un Proceso Gestionado Cuantitativamente
 - GP 4.1: Establecer objetivos cuantitativos para el proceso
 - GP 4.2: Estabilizar el rendimiento de los subprocesos
- GG 5: Institucionalizar Proceso en Optimización
 - GP 5.1: Asegurar la mejora continua del proceso
 - GP 5.2: Corregir la causa de los problemas



Categorías de Áreas de Proceso CMMI-DEV



Evaluaciones CMMI.

- Una evaluación de CMMI corresponde al estudio y análisis de uno o más procesos realizado por un equipo capacitado de profesionales.
- Como método de evaluación puede ser aplicado para distintos propósitos, incluyendo evaluaciones internas para mejora de los procesos, evaluaciones de capacidad de selección de proveedores, evaluaciones de monitoreo de procesos.
- El método de evaluación es riguroso y objetivo y asegura que las metas establecidas en el modelo se han alcanzado.



SCAMPI: Riguroso y Objetivo

- La *evaluación SCAMPI* determina el nivel, de madurez o capacidad, que ha alcanzado una organización que aplica CMMI en sus procesos.
- Su objetivo principal es determinar las fortalezas y oportunidades de mejora de los procesos de la organización, respecto a las prácticas descritas en el modelo de referencia.
- SCAMPI proviene de las siglas en inglés de Método Estándar de Evaluación CMMI para mejora de procesos (*Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement*) y existen tres clases de evaluaciones.
 - *SCAMPI Clase A*: El más amplio.
 - *SCAMPI Clase B*: Es menos amplio y detallado que el clase “A” y más económico
 - *SCAMPI Clase C*: Es el más sencillo, económico y requiere una capacitación menor.





SCAMPI: Riguroso y Objetivo



- Se ejecuta en tres fases:
 - Planificación de la Evaluación
 - Ejecución de la Evaluación
 - Entrega de los Resultados de la Evaluación
- Es un Método de Evaluación NO de Certificación, porque el SEI no establece un mecanismo de vigilancia para garantizar el mantenimiento de los resultados. Solo reconoce los resultados por un período de tres años
- Las Organizaciones mediante esta evaluación obtienen un Nivel de Madurez o Capacidad que pueden utilizar como medida de comparación en el mercado.





SCAMPI: Funciones



- Analizar:

- Ver el enfoque de los procesos hacia el modelo CMMI-DEV v1.2
- Las evaluaciones estabilizan el proceso y priorizan el cambio

- Motivar:

- Sirven como soporte al cambio
- Se realiza en las organizaciones un esfuerzo de auto-análisis.

- Transformar:

- Contribuye que personas diferentes vean las mismas cosas de la misma forma
- Se le otorga libertad al personal de pensar acerca de que se hace de forma equivocada y cómo corregirlo

- Educar:

- Se le suministra a las organizaciones las mejores prácticas a nivel mundial
- Proporciona a las personas un amplio conocimiento de su organización





Beneficios o lo que se espera del uso de CMMI



- Los Proyectos son más visibles:
 - Cada integrante de un equipo de proyecto sabe en que trabaja
 - La Dirección de la Organización sabe el estado de los proyectos
- Mejor comunicación:
 - Cada involucrado, en su rol, conoce sus responsabilidades y compromisos.
- Los planes de proyectos son más realistas:
 - Se realizan de acuerdo a lo que la empresa es capaz de hacer.
 - Mejora la productividad, eficiencia y calidad.
- Disminuye el Re-trabajo:
 - Esto se logra por la planificación y el seguimiento
 - Detección más temprana de errores
- La organización se conoce mas a si misma:
 - La Organización sabe de lo que es capaz de hacer
 - Los Comerciales de una organización conocen los márgenes de maniobra a la hora de vender un proyecto.





Beneficios o lo que se espera del uso de CMMI

- La organización puede generar su Base de Conocimiento:
 - Procesos, Planes, ejemplos, indicadores, estimaciones que pueden ser utilizadas por otros
 - El tiempo de incorporación de una persona es más rápido al tener acceso a esta base.
- Se genera un ambiente de equipo:
 - Se tiene conocimiento de lo que quiere la organización, de sus objetivos y de cómo cada uno participa y aporta al logro de estos objetivos
- Se tiene un cliente contento:
 - Un cliente mas participativo en el proyecto
 - Conoce el estado del proyecto en cualquier momento
 - Conoce sus responsabilidades y compromisos a lo largo del proyecto



Beneficios o lo que se espera del uso de CMMI

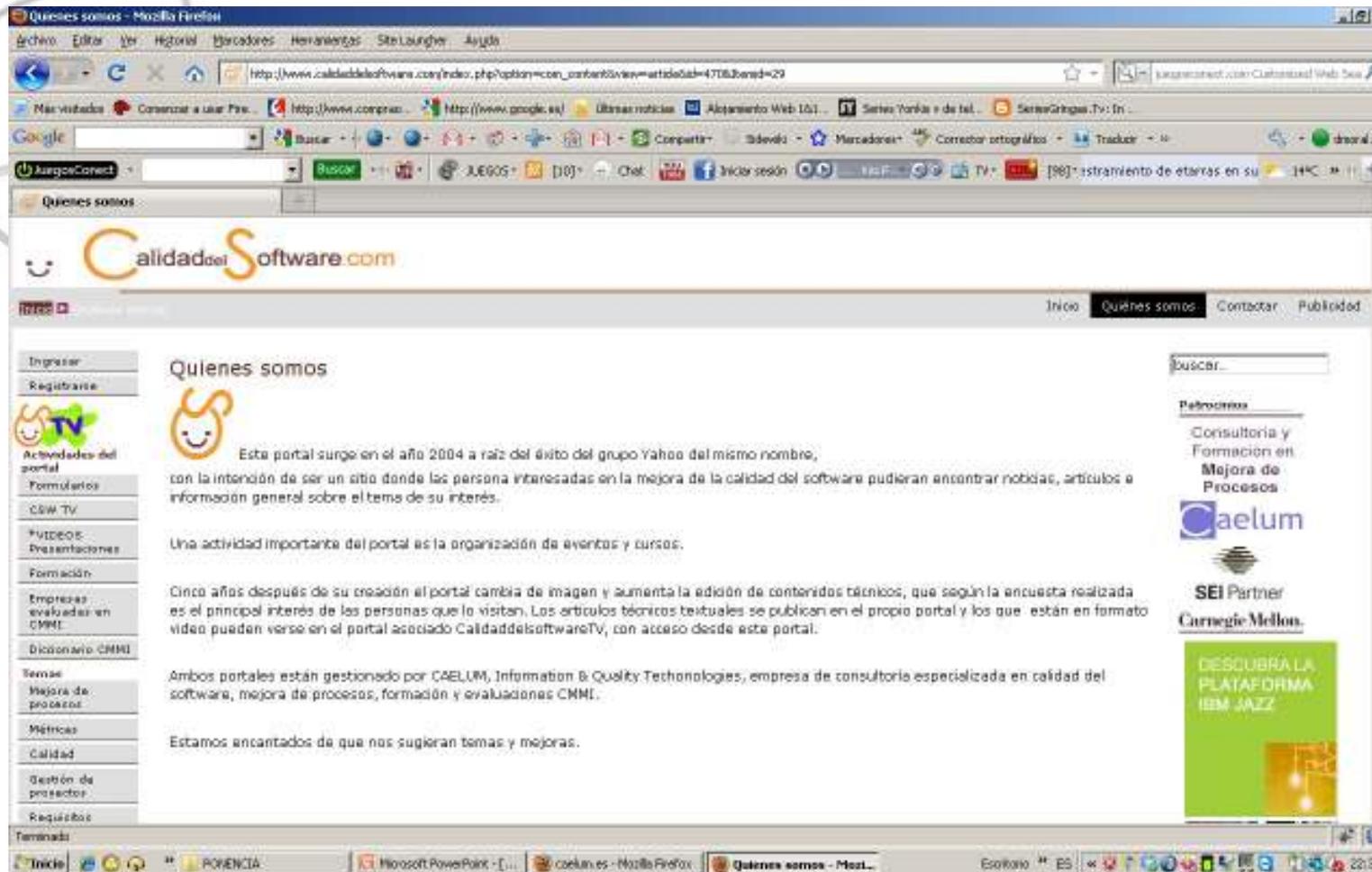
- Se genera un producto con mejor calidad:
 - Apropiaada obtención de requerimientos
 - Detección temprana de errores
 - Pruebas
 - Trazabilidad de los requerimientos
- Se genera un ambiente de equipo:
 - Se tiene conocimiento de lo que quiere la organización, de sus objetivos y de cómo cada uno participa y aporta al logro de estos objetivos





Beneficios o lo que se espera del uso de CMMI

- Se tiene un cliente contento:
 - Un cliente mas participativo en el proyecto
 - Conoce el estado del proyecto en cualquier momento
 - Conoce sus responsabilidades y compromisos a lo largo del proyecto
- Mejor ambiente de trabajo:
 - Cada uno sabe que hacer
 - Se aceptan ideas
 - Se generan discusiones con sentido
 - se participa en mejorar el proceso



Este portal surge en el año 2004 a raíz del éxito del grupo Yahoo del mismo nombre, con la intención de ser un sitio donde las persona interesadas en la mejora de la calidad del software pudieran encontrar noticias, artículos e información general sobre el tema de su interés.



Intercambio de experiencias

- En el programa provisional de la jornada de intercambio de experiencias se cuenta con las presentaciones de las experiencias reales de :
 - INSA sobre mejora de procesos en diversos centros de producción de software
 - BULL SICONET sobre CMMI nivel 2
 - TISSAT sobre iniciar el camino a CMMI nivel 3
 - GRUPO GESFOR sobre implantación de CMMI nivel 3
 - IAP SOLUTIONS sobre un sistema de gestión ISO 9001 para software enfocado a desarrollarse según CMMI
 - CAELUM, Un Lead Appraiser contará las características que se espera del la futura versión 1.3 de CMMI
 - GESEIN, sobre la situación de CMMI en España y en el Mundo, el impacto del Plan Avanza y su repercusión en las factorías de software españolas.





Cursos

- Cursos que se han planificado en la semana del 14 al 19 que son estos:
 - * **Formación oficial del Software Engineering Institute (SEI):***
 - 15, 16, 17 Nov.: *Introducción a CMMI for Development v.1.2*
 - 16, 17, 18 Nov.: *Introducción a CMMI for Services v.1.2*
 - 19 Nov.: *Services Supplement for Introduction to CMMI v1.2*
 - * **Seminarios prácticos (8h.):***
 - 16 Nov.: *Validación y Verificación en CMMI.*
 - 17 Nov.: *Ingeniería de Requisitos en CMMI.*
 - 18 Nov.: *Caminando hacia Alta Madurez.*
 - 19 Nov.: *Métodos Ágiles, Scrum y CMMI.*



Para Finalizar

Cuesta trabajo dar los primeros pasos y mantenerse en el camino de la mejora continua pero sino lo intentamos nunca mejoraremos

Jenis E. Chirino Delgado

E-mail: jchirino@caelum.es

