

**APESOL**

Asociación Peruana  
de Software Libre

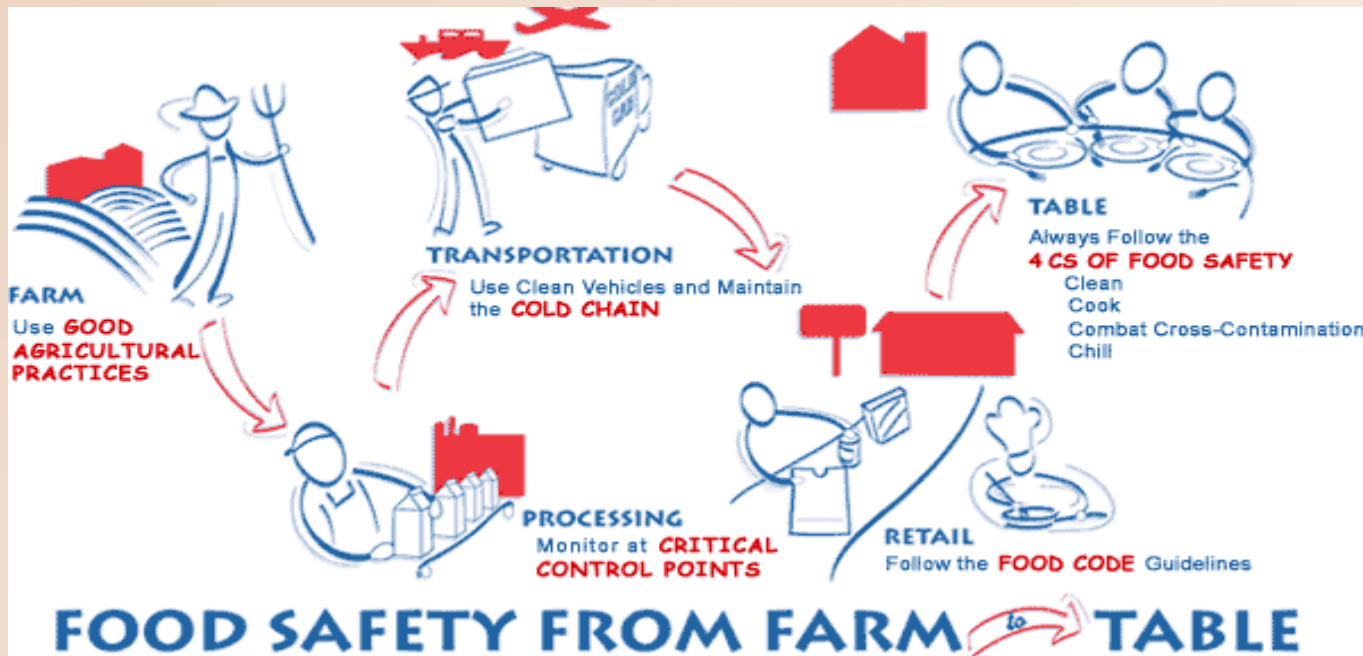


# Modelos de Calidad de Software y Software Libre

**Ernesto Quiñones A.**  
**ernestoq@apesol.org**

# Que es un modelo de calidad de software?

Es un conjunto de buenas practicas para el ciclo de vida del software, enfocado en los procesos de gestión y desarrollo de proyectos.



# Tomar en Cuenta

Los modelos de calidad te dicen QUE hacer.  
no COMO hacerlo.

¿Porque?

- Depende las metodologías que uses
- Depende de tus objetivos de negocio

# Cuantos modelos existen?

- **CMMI v. 1.2**

Carnegie Mellon Software Engineering Institute – SEI

<http://www.sei.cmu.edu/cmmi/>

Orientado a mejora de procesos en diferentes niveles de madurez, mas hacia proyectos específicos.

- **Norma ISO/IEC 12007**

International Organization for Standardization

[http://www.iso.org/iso/en/CatalogueDetailPage.CatalogueDetail?](http://www.iso.org/iso/en/CatalogueDetailPage.CatalogueDetail?CSNUMBER=21208&ICS1=35&ICS2=80&ICS3)

[CSNUMBER=21208&ICS1=35&ICS2=80&ICS3](http://www.iso.org/iso/en/CatalogueDetailPage.CatalogueDetail?CSNUMBER=21208&ICS1=35&ICS2=80&ICS3)

Orientado al proceso del ciclo de vida del software

- **Metrica3**

Ministerio de Administración Pública de España

<http://www.csi.map.es/csi/metrica3/>

Modelo e Implementación

**muchos...muchos mas**



# CMMI - Problemática

- Requiere mucho esfuerzo, compromiso de toda la organización.
- Comenzar a diseñar y/o documentar procesos, luego desplegarlos y ponerlos en práctica.
- Requiere un mínimo de cantidad de personal (no menos de 10 personas en la práctica).
- Fuerte inversión económica.

# CMMI - Soluciones

- Compromiso asegurado
- Automatizar lo mas posible las actividades de control y gestión de los procesos de los proyectos.
- Comenzar a documentar los procesos implícitos, en la medida de lo posible 0 plantillas en \*office, implementación de sistemas de gestión.
- Utilización de sistemas libres para minimizar los costos de implementación de CMMI.

# CMMI – Primeras Medidas

- Clientes requiriendo implementación de sistemas de calidad (ISO 12207 y CMMI), dejar eXtremme Programming por Metrica3.
- Comenzar a dejar las primeras evidencias para una auditoria.
- Cumplir en la práctica con al menos Nivel 2 de CMMI.

# CMMI Nivel 2

## Areas de Procesos

- Gestión de Requisitos
- Planificación de proyectos
- Monitorización y Control de proyectos
- Medición y Análisis
- Aseguramiento de la calidad
- Gestión de la configuración

*No se toma en cuenta Gestión de Proveedores*

CMMI Nivel 2  
Areas de Procesos

**ES POSIBLE  
CUMPLIR CON LO  
REQUERIDO EN  
ESTAS 6 AREAS DE  
PROCESO?**

# CMMI Nivel 2

## Areas de Procesos

# SI

**Pero hay que desechar  
ciertos paradigmas**

# CMMI Nivel 2

## Gestión de Requisitos

Gestionar los requerimientos técnicos y no técnicos pactados en un contrato, estándar o especificación formalmente documentado.

Los usuarios necesitan el software, conversa con ellos primero, consulta a los especialistas.

El software no solo necesita funcionalidad sino usabilidad.

# CMMI Nivel 2

## Planificación de Proyectos

Estimar razonablemente el uso de recursos y tiempo para la realización de un proyecto, debe actualizarse conforme se avance el proyecto y deberá tomar en cuenta escenarios a favor como en contra.

Dejar de lado la frase de el *software esta cuando esta* hay que estimar realistamente y tomar en cuenta que una donación de tiempo de trabajo tiene un costo por lo tanto no hay que desperdiciarlo.

# CMMI Nivel 2

## Monitorización y control de Proyectos

Basados en el Plan del Proyecto debemos monitorear las acciones a llevarse a cabo, así como aplicar medidas correctivas de ser necesario, tomar en cuenta que estas impactarán en nuestro Plan de Proyecto.

El compromiso del equipo de desarrollo debe ser real, deben trazarse metas bien definidas.

# CMMI Nivel 2

## Medición y Análisis

Acopiar datos y seleccionar indicadores que permitan medir la evolución de los procesos críticos del proyecto, comparar los real vs los planificado.

Hay que valorizar el trabajo de la gente, buscar maneras de donde reducir donde están los mayores costos, solo con métricas podemos determinar donde mejorar.

# CMMI Nivel 2

## Aseguramiento de la Calidad

Conjunto de actividades planificadas y constantes requeridas para asegurar que el software cumplirá con ciertos criterios esperados de calidad, debe planificarse desde antes de desarrollar el software nunca después o en el camino.

Hay que formalizar los procesos de calidad, documentar las pruebas de caja blanca y negra.

# CMMI Nivel 2

## Gestión de la Configuración

Administración y control de los items que conforman nuestro proyecto, es el proceso mas largo y solo culmina cuando el software es retirado de circulación, requiere una organización impecable de los componentes en desarrollo.

Acompañar el software de toda la documentación necesaria para seguir su evolución, cambios, mejoras, etc.

# Automatizando la gestión

- Gestión del proyecto
- Gestión de la labor operativa

# Automatizando la gestión

## Software Libre -Decenas de soluciones

- Browsing 344 Documentation project results  
[http://sourceforge.net/softwaremap/trove\\_list.php?form\\_cat=564](http://sourceforge.net/softwaremap/trove_list.php?form_cat=564)
- Browsing 388 Quality Assurance project results  
[http://sourceforge.net/softwaremap/trove\\_list.php?form\\_cat=565](http://sourceforge.net/softwaremap/trove_list.php?form_cat=565)
- Browsing 448 Project Management project results  
[http://sourceforge.net/softwaremap/trove\\_list.php?form\\_cat=607](http://sourceforge.net/softwaremap/trove_list.php?form_cat=607)
- Browsing 277 To-Do Lists project results  
[http://sourceforge.net/softwaremap/trove\\_list.php?form\\_cat=588](http://sourceforge.net/softwaremap/trove_list.php?form_cat=588)
- Browsing 258 Time Tracking project results  
[http://sourceforge.net/softwaremap/trove\\_list.php?form\\_cat=587](http://sourceforge.net/softwaremap/trove_list.php?form_cat=587)
- Browsing 657 Testing project results  
[http://sourceforge.net/softwaremap/trove\\_list.php?form\\_cat=575](http://sourceforge.net/softwaremap/trove_list.php?form_cat=575)
- Browsing 634 Version Control project results  
[http://sourceforge.net/softwaremap/trove\\_list.php?form\\_cat=52](http://sourceforge.net/softwaremap/trove_list.php?form_cat=52)

# Automatizando la gestión

## Recomendación Personal

- **Control de Versiones : SVN**
- **Gestion de Tickets : Trac**
- **Despliegue de procesos : Wiki**
- **To-do List : Webcal**

**iiiGracias!!!**

**Web Site**

**<http://www.apesol.org>**

**IRC**

**[#apesol](irc.freenode.net)**

**Email**

**[info@apesol.org](mailto:info@apesol.org)**

**Listas de Interes**

**<http://listas.apesol.org/mailman/listinfo>**