

CMMI

Capability Maturity Model Integration

Modelo integrado de madurez de la capacidad

Robin Alberto Castro Gil

rcastro@icesi.edu.co

Jose Mauricio Gadban

josem@icesi.edu.co

Administración de acuerdo con proveedores
[SAM]



Dirección de Servicios y Recursos de Información

http://www.icesi.edu.co/servicios_apoyo

Fuente CMMI-DEV-v1.2 SEI
<http://www.sei.cmu.edu/>

CMMI

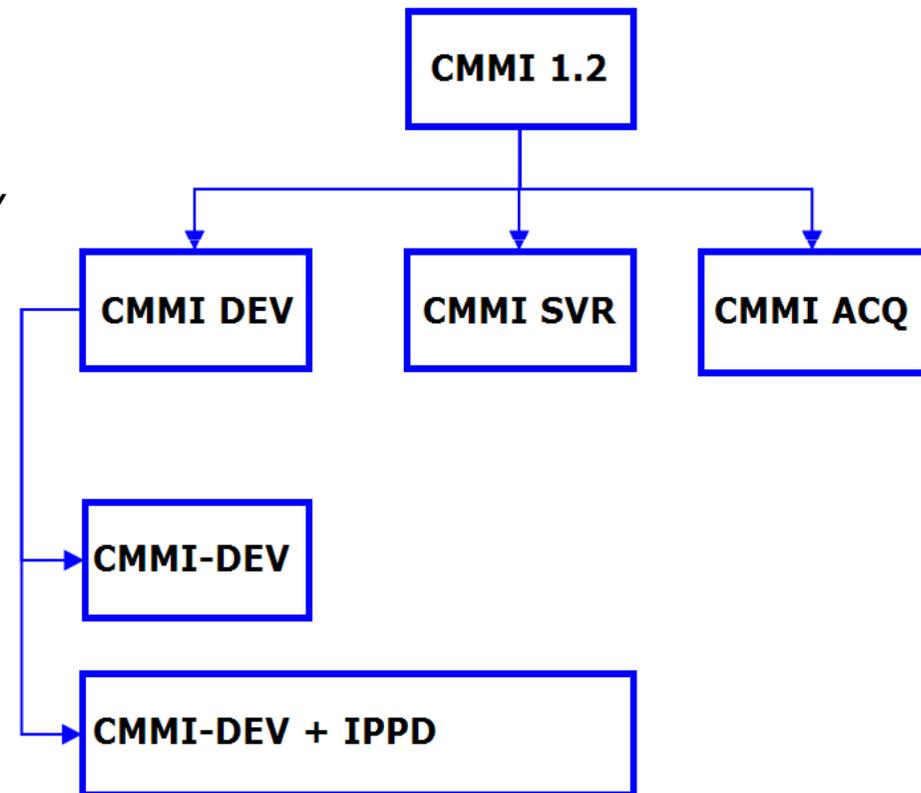
Capability Maturity Model Integration

CMMI es un **modelo** para la **mejora de procesos** que proporciona a las organizaciones los **elementos** esenciales para procesos eficientes.

La última versión del modelo cuenta con tres constelaciones:

- *Desarrollo (CMMI-DEV y CMMI-DEV + IPPD)*
- *Adquisición (CMMI-ACQ)*
- *Servicios (CMMI-SVC)*

En nuestro caso, el modelo/constelación que será implementado es CMMI para el desarrollo (CMMI-DEV o CMMI for Development)



CMMI DEV- Niveles de madurez vs categorías

Maturity Levels	Categories				# Process Areas
	Process Management	Project Management	Engineering	Support	
5 Optimizing	Organizational Innovation and Deployment (OID)			Causal Analysis and Resolution (CAR)	2
4 Quantitatively Managed	Organizational Process Performance (OPP)	Quantitative Project Management (QPM)			2
3 Defined	Organizational Process Focus (OPF) Organizational Process Definition + IPPD (OPD) Organizational Training (OT)	Integrated Product Management + IPPD (IPM) Risk Management (RSKM)	Requirements Development (RD) Technical Solutions (TS) Verification (VER) Validation (VAL) Product Integration (PI)	Decision Analysis and Resolution (DAR)	11
2 Managed		Project Planning (PP) Project Monitoring and Control (PMC) Supplier Agreement Management (SAM)	Requirements Management (REQM)	Configuration Management (CM) Process and Product Quality Assurance (PPQA) Measurement and Analysis (MA)	7
1 Initial					0
# Process Areas	5	6	6	5	22

Supplier Agreement Management [SAM]

Administración de acuerdo con proveedores

CMMI

Universidad Icesi – Cali, Colombia



Dirección de Servicios y Recursos de Información

Fuente CMMI-DEV-v1.2 SEI
<http://www.sei.cmu.edu/>

CATEGORÍA:

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

CONCEPTOS GENERALES

- Categoría:
Administración de proyectos

Área de proceso básica de la categoría de administración de proyectos



Categoría de administración de proyectos

Las áreas de proceso que pertenecen a la categoría Administración de Proyectos contienen las actividades para la planeación, monitoreo y control de proyectos.

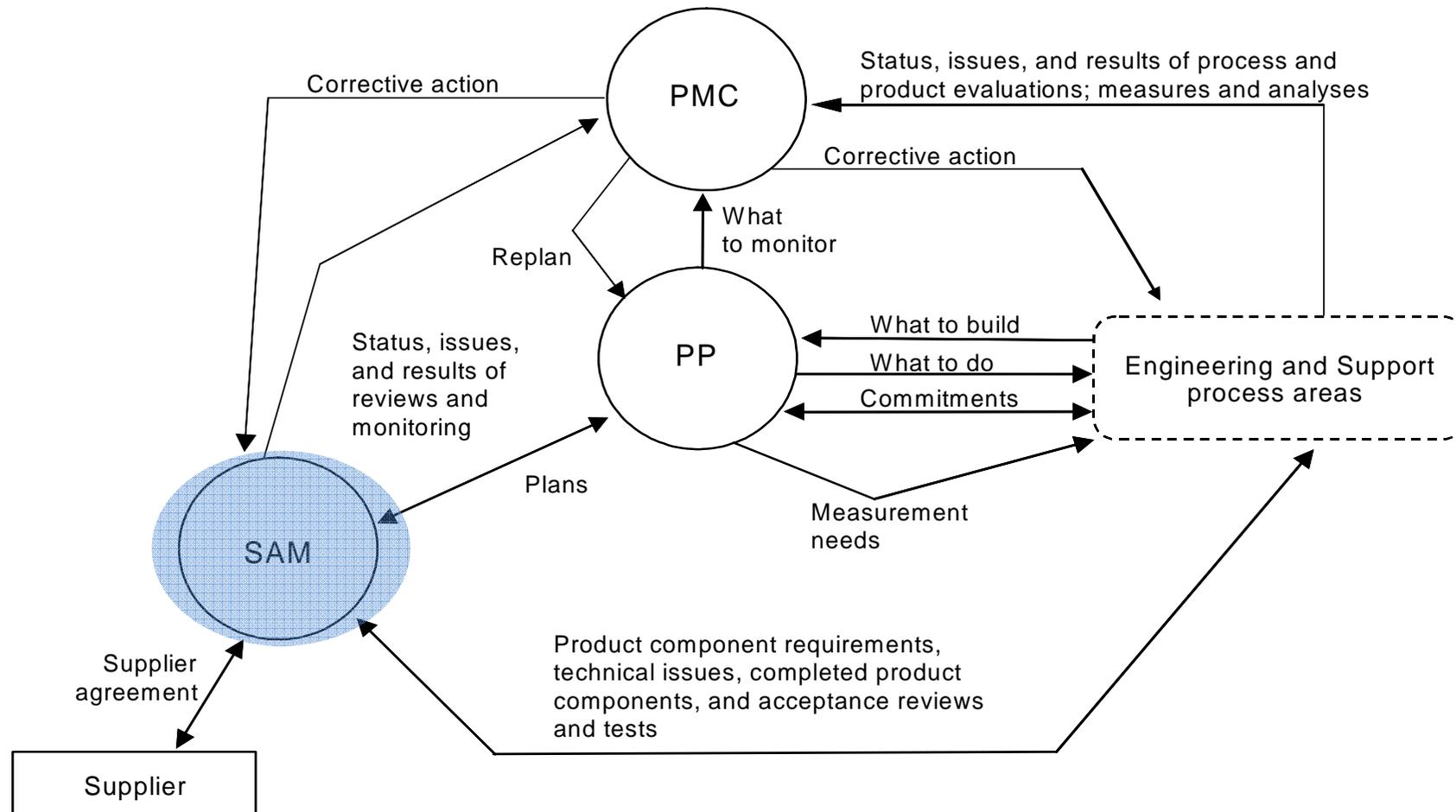
Las áreas de proceso contenidas en esta categoría son:

- Project Planning [PP]
- Project Monitoring and Control [PMC]
- **Supplier Agreement Management [SAM]**
- Integrated Project Management [IPM]
- Risk Management [RSKM]
- Quantitative Project Management [QPM]



Administración de Proyectos

Áreas de Proceso Básicas



PMC = Project Monitoring and Control
 PP = Project Planning
 SAM = Supplier Agreement Management

SUPPLIER AGREEMENT MANAGEMENT

A PROJECT MANAGEMENT PROCESS AREA AT MATURITY LEVEL 2

- Propósito y descripción
- Logros específicos y practicas específicas



Administración de acuerdo con proveedores [SAM]

Propósito:

- El propósito de la SAM (Administración de Acuerdo con Proveedores) es administrar la adquisición de productos de proveedores.

El área de proceso SAM involucra:

- Determinar el tipo de adquisición que será usado para los productos a ser adquiridos
- Seleccionar el tipo de proveedores.
- Seleccionar y mantener acuerdos con proveedores.
- Ejecutar el acuerdo de proveedores.
- Monitorear el proceso de proveedores seleccionados.
- Evaluar el trabajo de los productos del proveedor seleccionado.
- Aceptar la entrega de productos adquiridos.
- Trasladar productos adquiridos al proyecto



SAM es un área de proceso de la categoría “**Administración de proyectos**” para nivel de madurez 2

Administración de acuerdo con proveedores (Metas y prácticas específicas)

- **SG1 Establecer acuerdos con los proveedores**
 - SP 1.1 Determinar el tipo de adquisición
 - SP 1.2 Seleccionar proveedores
 - SP 1.3 Establecer acuerdos con los proveedores
- **SG2 Satisfacer acuerdos con los proveedores**
 - SP 2.1 Ejecutar el acuerdo con el proveedor
 - SP 2.2 Monitorear los procesos del proveedor seleccionado
 - SP 2.3 Evaluar el trabajo del producto del proveedor seleccionado
 - SP 2.4 Aceptar el producto adquirido
 - SP 2.5 Transición de productos

SG1. Establecer acuerdos con los proveedores

Los acuerdos con los proveedores son establecidos y mantenidos. ()*



(*) Establecidos y mantenidos → Documentados y en uso

SP 1.1
Determinar el
tipo de
adquisición

SG1. Establecimiento de acuerdos con proveedores

SP 1.1 Determinar el tipo de adquisición

Determinación del tipo de adquisiciones para cada uno de los productos o componentes de productos que serán adquiridos.

(Ver mayor información en: ***solución técnica***)

Productos típicos de trabajo

- *Lista de tipos de adquisición que serán usados para productos y componentes de producto a ser adquiridos.*



SP 1.2
Selección de
proveedores

SG1. Establecimiento de acuerdos con proveedores

SP 1.2 Selección de proveedores

Selección de proveedores basados en la evaluación de su capacidad de cumplir los requerimientos especificados y del criterio establecido.

(Ver mayor información en: **Decisión, análisis y resolución**)

(Ver mayor información en: **Administración de los recursos**)

Productos típicos de trabajo

- *Estudios de mercado*
- *Listas de candidatos a proveedores*
- *Lista de proveedores preferidos*
- *Estudio de mercado u otros registros de evaluación de criterios, ventajas y desventajas de candidatos a proveedores y racionalizar la selección de proveedores*
- *Solicitud de materiales y requerimientos*

SP 1.2
Selección de
proveedores

SG1. Establecimiento de acuerdos con proveedores

Sub-prácticas

- Establecer y documentar los criterios de evaluación de los proveedores potenciales
- Identificar los proveedores potenciales y distribuir las solicitud de materiales y requerimientos a ellos
(Ver mayor información en: **Innovación e implementación organizacional**)
- Evaluar propuestas acordes al criterio de evaluación
- Evaluar riesgos asociados con cada proveedor propuesto
(Ver mayor información en: **Administración del riesgo**)
- Evaluar las habilidades de los proveedor propuestos para desempeñar el trabajo
- Seleccionar el proveedor

SP 1.3
Establecer
acuerdos con
el proveedor

SG1. Establecer estimaciones

SP 1.3 Establecer acuerdos con el proveedor

Establecer y mantener acuerdos formales con el proveedor

Un acuerdo formal es un acuerdo legal entre la Organización (en representación del proyecto) y el proveedor

Productos de trabajo típicos

- *Políticas de trabajo*
- *Contratos*
- *Memorandos de acuerdos*
- *Acuerdos de licencias*



SP 1.3
Establecer
acuerdos con
el proveedor

SG1. Establecer estimaciones

Sub-prácticas

- Revisar los requerimientos a ser cumplidos por el proveedor y reflejar negociaciones con el proveedor cuando sean necesarios.
Por ejemplo: los productos requeridos y requerimientos de nivel de servicios
(Ver mayor información en: **Desarrollo de los requerimientos**)
(Ver mayor información en: **Administración de los requerimientos**)
- Documentar lo que el proyecto proveerá al proveedor.
Incluye: facilidades suministradas al proyecto, documentación y servicios
- Documentar el acuerdo del proveedor
- Periódicamente revisar el acuerdo del proveedor para asegurarse que refleja precisamente la relación del proyecto con el proveedor, los riesgos actuales y las condiciones del mercado.

SP 1.3
Establecer
acuerdos con
el proveedor

SG1. Establecer estimaciones

Sub-prácticas

- Asegurarse que todas las partes del acuerdo entiendan y estén de acuerdo con todos los requerimientos antes de implementar el acuerdo o cualquier cambio.
- Revisar el acuerdo del proveedor como sea necesario para reflejar cambios al proceso del proveedor o a los productos de trabajo.
- Revisar el plan del proyecto y los compromisos incluyendo cambios a los procesos del proyecto o productos de trabajo como sea necesario para reflejar el acuerdo del proveedor.

(Ver mayor información en: **Innovación e implementación organizacional**)

SG2. Acuerdos de satisfacción del proveedor

Los acuerdos con el proveedor satisfacen a ambos, el proyecto y el proveedor



SP 2.1.
Ejecutar el
acuerdo del
proveedor

SG2. Acuerdos de satisfacción del proveedor

SP 2.1 Ejecutar el acuerdo del proveedor

Realizar actividades con el proveedor como se especifica en el acuerdo con el proveedor.

(ver mayor información en: **Control y monitoreo de los proyectos**)

Productos típicos de trabajo

- *Reportes del proceso del proveedor y medidas de desempeño.*
- *Materiales y reportes de revisión del proveedor.*
- *Seguimiento a ítems de acción para cerrar.*
- *Entregar documentación del producto y documentos.*

SP 2.1.
Ejecutar el
acuerdo del
proveedor

SG2. Acuerdos de satisfacción del proveedor

Sub-prácticas

- Monitorear el progreso y desempeño del proveedor (calendario, esfuerzo, costo y desempeño técnico) como se define el acuerdo del proveedor.
- Conducir las revisiones con el proveedor como se especifica en el acuerdo con el proveedor.
(ver mayor información en: **Monitoreo y control de proyectos**)
- Conducir revisiones técnicas con el proveedor como se define en el acuerdo del proveedor.
- Conducir las revisiones administrativas con el proveedor como se define el acuerdo de proveedores.
- Use los resultados de las revisiones para mejorar el desempeño del proveedor y estabilizar para fomentar relaciones a largo plazo con proveedor preferidos.
- Monitorear riesgos que involucren al proveedor y tomar las acciones correctivas necesarias.
(ver mayor información en: **Monitoreo y control de proyectos**)

SP 2.2
Monitorear
los procesos
del proveedor
seleccionado

SG2. Acuerdos de satisfacción del proveedor

SP 2.2 Monitorear los procesos del proveedor seleccionado

Selección, monitoreo y análisis de los procesos usados por el proveedor

Productos de trabajo típicos

- *Lista de procesos seleccionados para monitoreo o racionalizar la no selección.*
- *Reporte de actividades.*
- *Reporte de desempeño.*
- *Curvas de desempeño.*
- *Reportes de discrepancia.*



SP 2.2
Monitorear
los procesos
del proveedor
seleccionado

SG2. Acuerdos de satisfacción del proveedor

Sub-prácticas

- Identificar los procesos del proveedor que son críticos para el éxito del proyecto.
- Monitorear los procesos del proveedor seleccionado para compatibilidad con los requerimientos del acuerdo.
- Analizar los resultados del monitoreo de los procesos seleccionados para detectar aspectos tan pronto como sean posibles que puedan afectar la habilidad del proveedor para satisfacer los requerimientos del acuerdo.

(ver mayor información en: **Verificación**)

(ver mayor información en: **Control y monitoreo de proyectos**)

SP 2.3.
Evaluar el
producto del
trabajo del
proveedor
seleccionado

SG2. Acuerdos de satisfacción del proveedor

SP 2.3 Evaluar el producto del trabajo del proveedor seleccionado

Seleccionar y evaluar los productos de trabajo del proveedor de productos personalizados

Productos de trabajo típicos

- *Lista de trabajo de productos seleccionados para monitoreo o racionalizar para no-seleccionar*
- *Reportes de actividad*
- *Reportes de discrepancia*

SP 2.3.
Evaluar el
producto del
trabajo del
proveedor
seleccionado

SG2. Acuerdos de satisfacción del proveedor

Sub-prácticas

- Identificar cuales productos son críticos para el éxito del proyecto y cuales deberían ser evaluados para ayudar a detectar situaciones tempranas
- Evaluar los productos seleccionados
- Determinar y documentar acciones necesarias para dirigir deficiencias identificadas en las evaluaciones
(Ver mayor información en: **Monitoreo y control de proyectos**)

SP 2.4.
Aceptar el
producto
adquirido

SG2. Acuerdos de satisfacción del proveedor

SP 2.4 Aceptar el producto adquirido

Asegurar que el acuerdo con el proveedor es satisfecho antes de la aceptación del producto adquirido.

Productos de trabajo típicos

- *Aceptación de procedimientos de prueba*
- *Aceptación de resultados de prueba*
- *Reportar discrepancias o planes de acción correctivos*



SP 2.4.
Aceptar el
producto
adquirido

SG2. Acuerdos de satisfacción del proveedor

Sub-prácticas

- Definir los procedimientos de aceptación.
- Revisar y obtener un acuerdo con los stakeholders relevantes sobre los procedimientos de aceptación antes de aceptar revisar o aprobar.
- Verificar que los productos adquiridos satisfacen los requerimientos.
(ver mayor información en: **Verificación**)
- Confirmar que los compromisos no técnicos asociados con los compromisos de trabajo adquiridos son satisfechos.

SP 2.4.
Aceptar el
producto
adquirido

SG2. Acuerdos de satisfacción del proveedor

Sub-prácticas

- Documentar los resultados de la revisión o prueba de la aceptación.
- Establecer y obtener un acuerdo del proveedor sobre un plan de acción para cualquier producto del trabajo adquirido que no pase la prueba o revisión de aceptación.
- Identificar, documentar, y hacer seguimiento de los ítem hasta el cierre.
(Ver mayor información en: **Monitoreo y control de proyectos**)

SP 2.5.
Transición de
Productos

SG2. Acuerdos de satisfacción del proveedor

SP 2.5 Transición de Productos

Transición de los productos adquiridos del proveedor al proyecto

Antes de que el producto adquirido sea transferido al proyecto para su integración, debe haber una planeación y una evaluación adecuada para garantizar una transición fluida.

Productos de trabajo típicos

- *Planes de transición*
- *Reportes de entrenamiento*
- *Reportes de soporte y mantenimiento*





SP 2.5.
Transición de
Productos

SG2. Acuerdos de satisfacción del proveedor

Sub-prácticas

- Asegurar que hay las apropiadas facilidades para recibir, almacenar, usar y mantener los productos adquiridos.
- Asegurarse que el entrenamiento apropiado es proveído para tales involucrados en recepción, almacenamiento, uso y mantenimiento de los productos adquiridos.
- Asegurarse que el almacenamiento, distribución y uso de los productos adquiridos se desempeña de acuerdo a los términos y condiciones especificados en el acuerdo del proveedor o la licencia.



UNIVERSIDAD
ICESI

Dirección de Servicios y Recursos de Información

METAS Y PRÁCTICAS GENÉRICAS

- Metas y prácticas genéricas
- Relaciones entre áreas de proceso y prácticas genéricas

Metas y prácticas genéricas

GG1. Cumplir con las metas específicas		Continua
GP 1.1	- Ejecutar las prácticas específicas	
GG2. Institucionalizar un proceso administrado		Continua/Escalonada
GP 2.1	- Establecer una política organizacional	
GP 2.2	- Planificar el proceso	
GP 2.3	- Proveer los recursos	
GP 2.4	- Asignar las responsabilidades	
GP 2.5	- Entrenar a las personas	
GP 2.6	- Administrar las configuraciones	
GP 2.7	- Identificar e involucrar a los <i>stakeholders</i> relevantes	
GP 2.8	- Monitorear y controla el proceso	
GP 2.9	- Evaluar objetivamente la adherencia	
GP 2.10	- Revisar el estado con la administración superior	

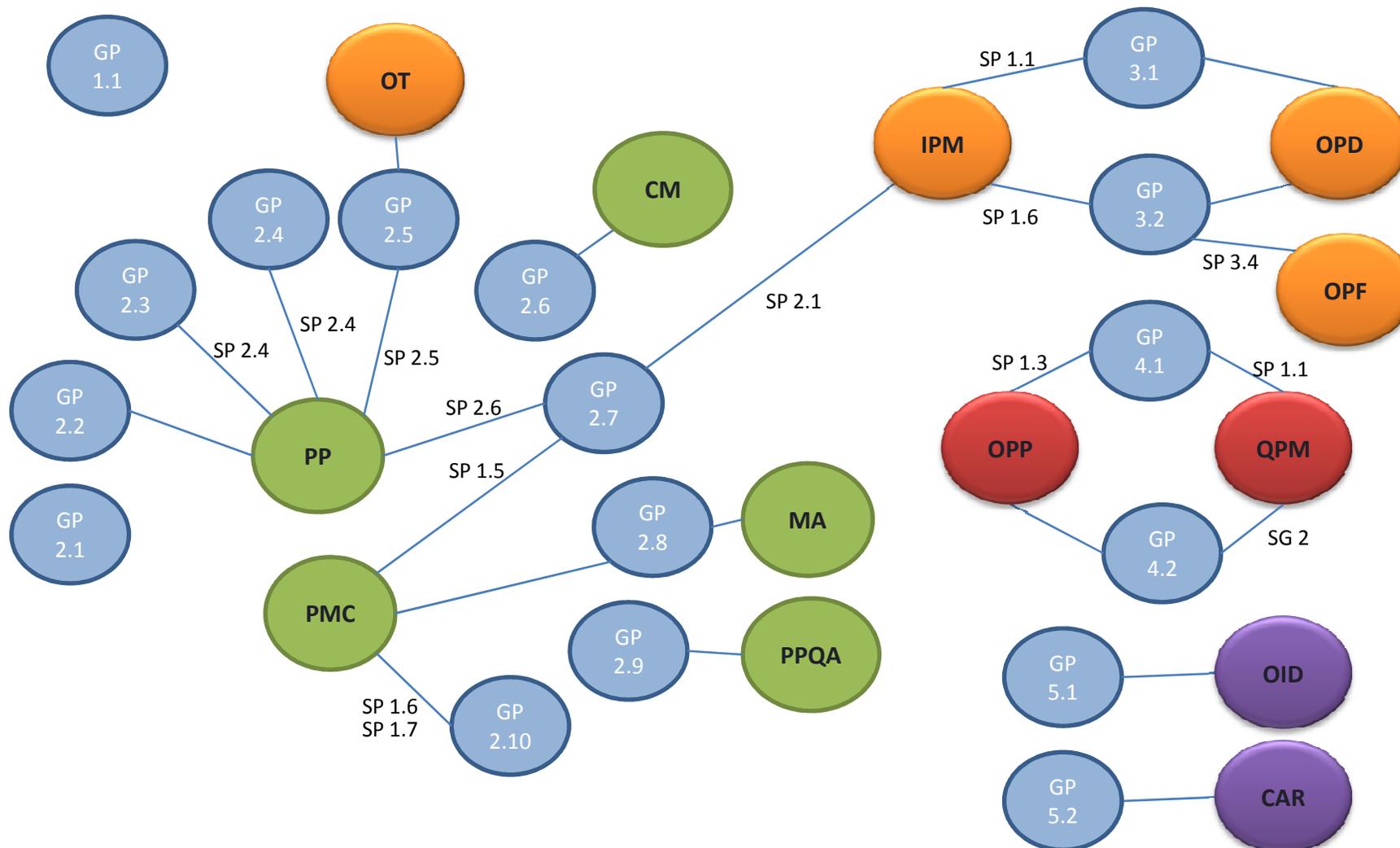
Metas y prácticas genéricas

*GG3. Institucionalizar un proceso definido		Continua/Escalonada, NM 3 – 5
GP 3.1	- Establecer un proceso definido	
GP 3.2	- Recolectar la información de mejora	
*Staraget Only: GG3 y sus practicas no son aplicables al nivel de madurez dos (2), pero son aplicables a un nivel de madurez tres (3) y las anteriores		

GG4. Institucionalizar un proceso cuantitativamente administrado		Continua
GP 4.1	- Establecer objetivos cuantificables para el proceso	
GP 4.2	-Establecer rendimiento de subprocessos	

GG5. Institucionalizar un proceso en optimización		Continua
GP 5.1	- Asegurar un mejoramiento continuo del proceso	
GP 5.2	-Corregir desde la raíz las causas de los problemas.	

Relaciones entre áreas de procesos y prácticas genéricas



Fuente: CMMI-DEV-v1.2 Tabla 7.2
Generic Practice and Process Area Relationships

Fuente CMMI-DEV-v1.2 SEI
<http://www.sei.cmu.edu/>

CMMI

Referencias

- CMMI, guidelines for process integration and product improvement/ Chrissis, Mary Beth; Konrad, Mike; Shrum, Sandy. - 2. ed. - Upper Saddle River, New Jersey : Addison Wesley, c2007. (SEI Series in Software Engineering).
- CMMI® for Development, Version 1.2 - CMU/SEI-2006
- Website <http://www.sei.cmu.edu/cmmi/>
- Website <http://www.wikipedia/CMMI/>
- Introduction to CMMI DEV Version 1.2 – [Training material]
- Intermediate Concepts of CMMI DEV Version 1.2 – [Training material]
- CMMI survival guide, just enough process improvement/ Garcia, Suzanne; Turner, Richard. - Upper Saddle River, New Jersey : Addison Wesley, c2007. (SEI Series in Software Engineering).

CMMI

Capability Maturity Model Integration

Modelo integrado de madurez de la capacidad

Robin Alberto Castro Gil

rcastro@icesi.edu.co

Jose Mauricio Gadban

josem@icesi.edu.co

Administración de acuerdo con proveedores
[SAM]



Dirección de Servicios y Recursos de Información

http://www.icesi.edu.co/servicios_apoyo

Fuente CMMI-DEV-v1.2 SEI
<http://www.sei.cmu.edu/>