

Revisión de los componentes del modelo CMMI®

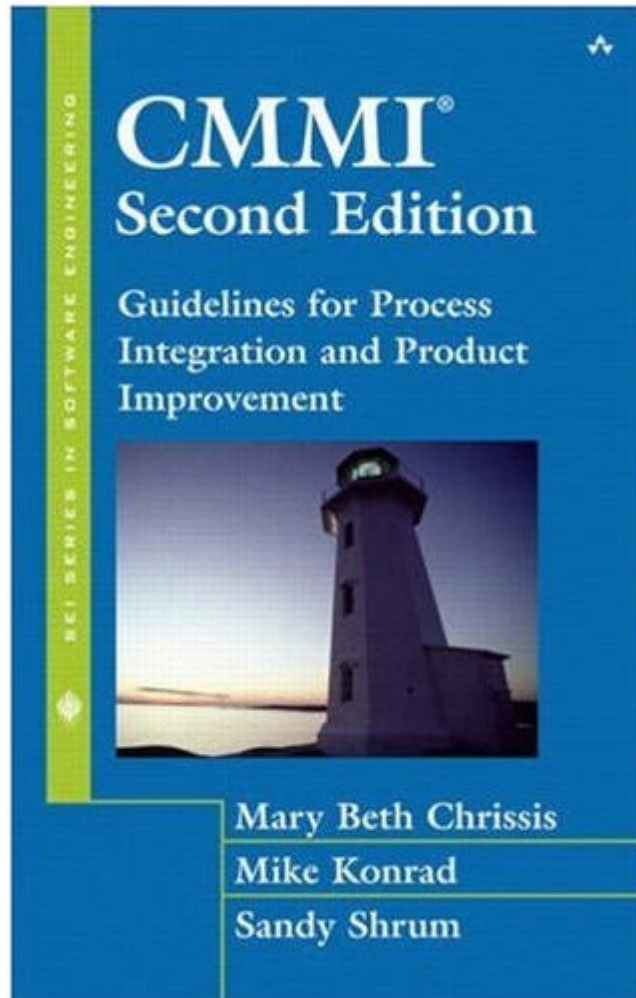
SM CMM Integration, IDEAL, SCAMPI, and SEI are service marks of Carnegie Mellon University.

® Capability Maturity Model, Capability Maturity Modeling, CMM, and CMMI are registered in the U.S. Patent and Trademark Office by Carnegie Mellon University.

Temas

Contenido del libro del modelo CMMI
Componentes de las áreas de proceso
Componentes de soporte informativo
Componentes del modelo requeridos,
esperados e informativos
Glosario
Convenciones tipográficas
Resumen

Contenido del libro CMMI



Preface
Part One – About CMMI for Development
1. Introduction
2. Process Area Components
3. Tying It All Together
4. Relationships Among Process Areas
5. Using CMMI Models

Part Two – Generic Goals and Practices, and the Process Areas

Part Three – The Appendices and Glossary
References
Acronyms
CMMI for Development Project Participants
Glossary

Áreas de proceso - 1

Las áreas de proceso (en orden alfabético por acrónimo) son:

- Causal Analysis and Resolution (CAR)
- Configuration Management (CM)
- Decision Analysis and Resolution (DAR)
- Integrated Project Management (IPM)
- Measurement and Analysis (MA)
- Organizational Innovation and Deployment (OID)
- Organizational Process Definition (OPD)
- Organizational Process Focus (OPF)
- Organizational Process Performance (OPP)
- Organizational Training (OT)

Áreas de proceso - 2

- Product Integration (PI)
- Project Monitoring and Control (PMC)
- Project Planning (PP)
- Process and Product Quality Assurance (PPQA)
- Quantitative Project Management (QPM)
- Requirements Development (RD)
- Requirements Management (REQM)
- Risk Management (RSKM)
- Supplier Agreement Management (SAM)
- Technical Solution (TS)
- Validation (VAL)
- Verification (VER)

Representación continua: Áreas de proceso por categoría



Category	Process Areas
Process Management	Organizational Process Focus Organizational Process Definition +IPPD Organizational Training Organizational Process Performance Organizational Innovation and Deployment
Project Management	Project Planning Project Monitoring and Control Supplier Agreement Management Integrated Project Management +IPPD Risk Management Quantitative Project Management
Engineering	Requirements Management Requirements Development Technical Solution Product Integration Verification Validation
Support	Configuration Management Process and Product Quality Assurance Measurement and Analysis Decision Analysis and Resolution Causal Analysis and Resolution

Representación staged: Áreas de proceso por nivel de madurez

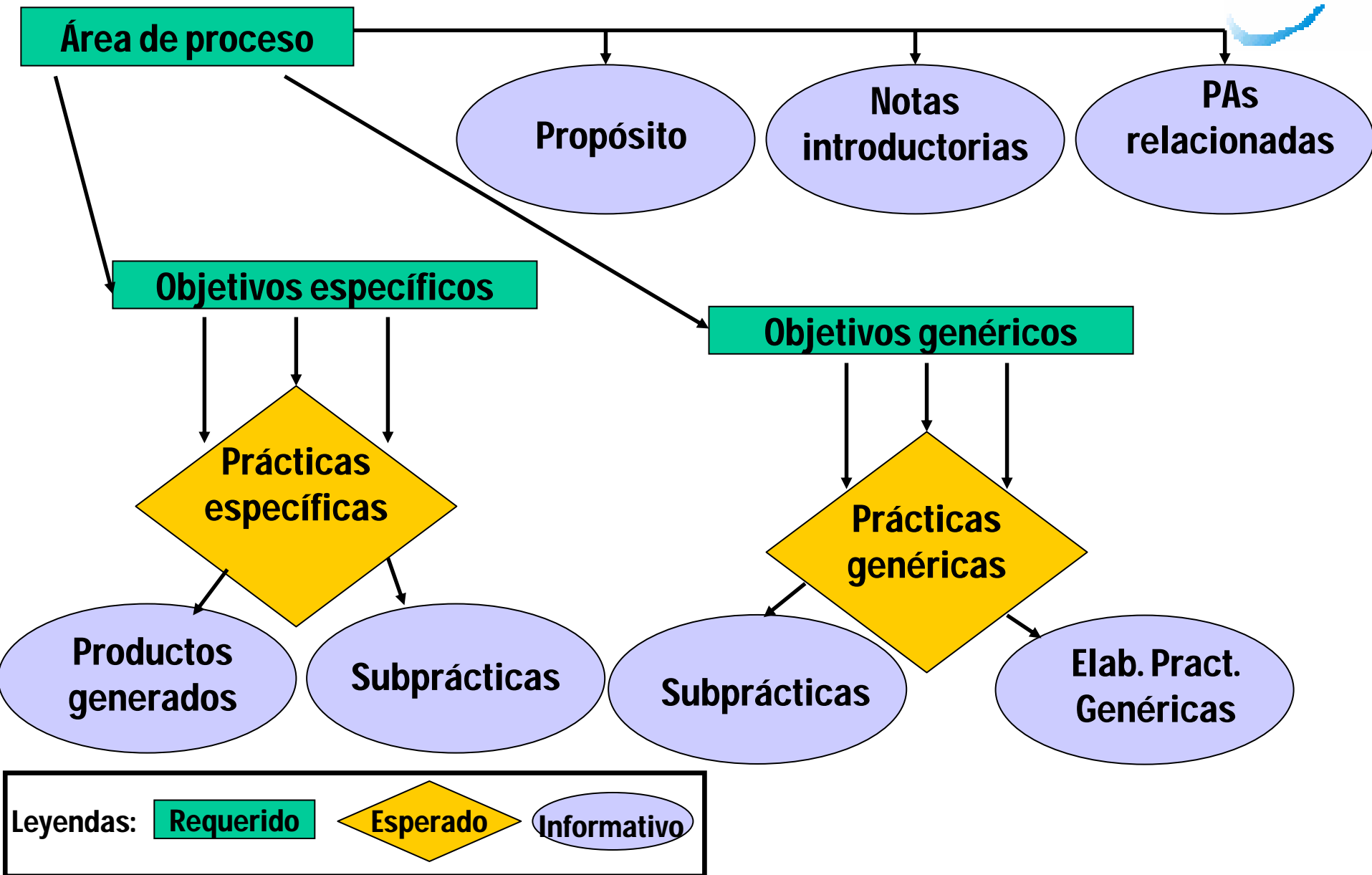


Level	Focus	Process Areas	<div>Quality Productivity</div> <div>Risk Rework</div>
5 Optimizing	<i>Continuous Process Improvement</i>	Organizational Innovation and Deployment Causal Analysis and Resolution	
4 Quantitatively Managed	<i>Quantitative Management</i>	Organizational Process Performance Quantitative Project Management	
3 Defined	<i>Process Standardization</i>	Requirements Development Technical Solution Product Integration Verification Validation Organizational Process Focus Organizational Process Definition +IPPD Organizational Training Integrated Project Management +IPPD Risk Management Decision Analysis and Resolution	
2 Managed	<i>Basic Project Management</i>	Requirements Management Project Planning Project Monitoring and Control Supplier Agreement Management Measurement and Analysis Process and Product Quality Assurance Configuration Management	
1 Initial			

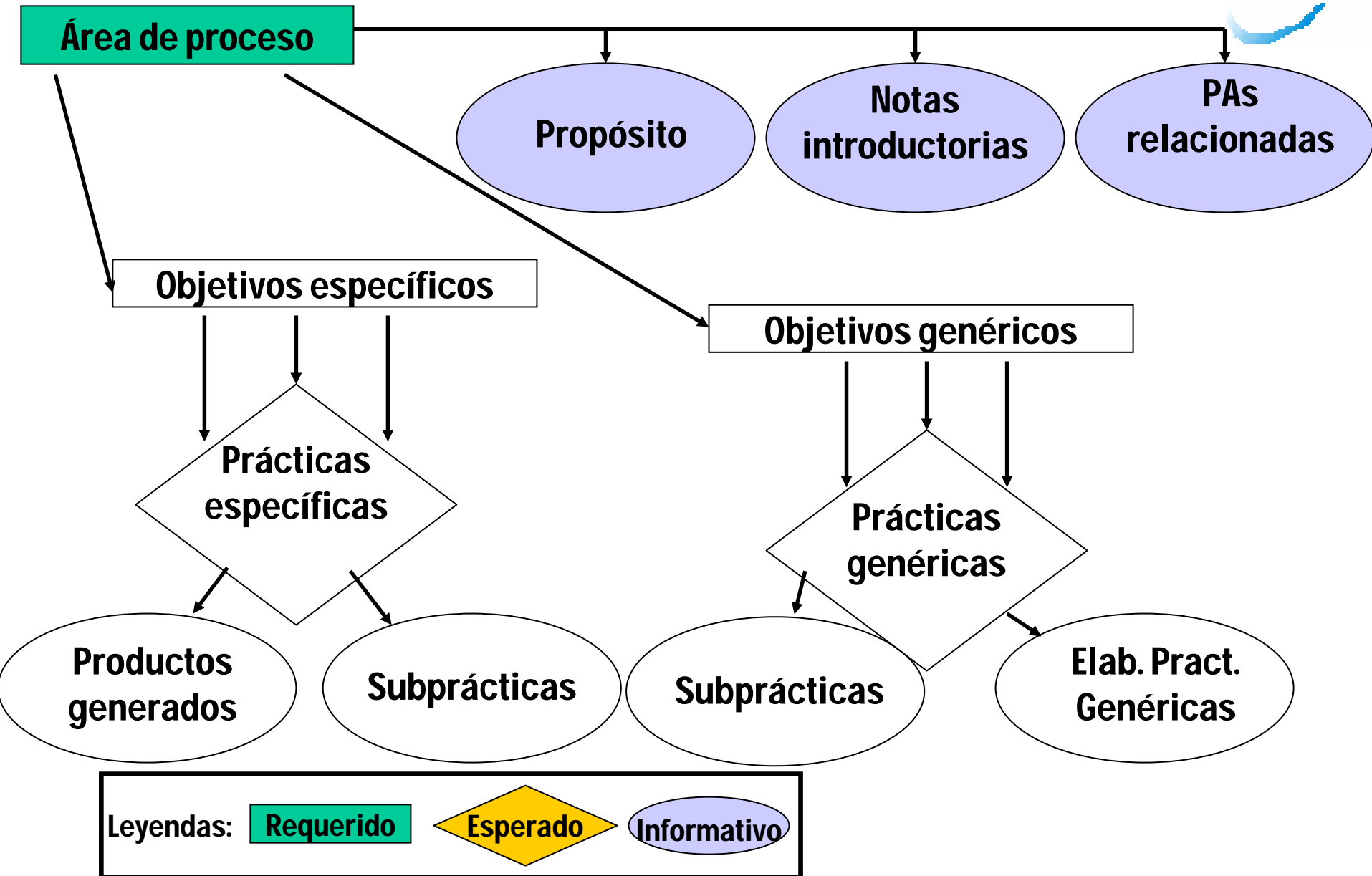
Temas

- Contenido del libro del modelo CMMI
- Componentes de las áreas de proceso
- Componentes de soporte informativo
- Componentes del modelo requeridos, esperados e informativos
- Glosario
- Convenciones tipográficas
- Resumen

Componentes de las Áreas de Proceso que analizaremos



Componentes de las Áreas de Proceso - 1



Área de proceso

Conjunto de prácticas agrupadas en un área, que, cuando son ejecutadas en forma conjunta, satisfacen un conjunto de objetivos que son considerados importantes para realizar una mejora significativa.

Las áreas de proceso son comunes a ambas representaciones, staged y continuas, y organizadas por:

- Niveles de madurez para representación staged
- Categoría (administración de procesos, administración de proyectos, soporte e ingeniería) en una representación continua

Hay 22 áreas de proceso en CMMI for Development (CMMI-DEV), Versión 1.2

Contenido de las Áreas de Proceso

Todas las áreas de proceso contienen:

- Propósito
- Notas introductorias
- Tabla de relación práctica – objetivo
- Áreas de proceso relacionadas
- Prácticas específicas por objetivo
 - Objetivos específicos y prácticas específicas
- Prácticas genéricas por objetivo
 - Objetivos genéricos y prácticas genéricas

Propósito

Describe el propósito del área de proceso

Ejemplo:

“Propósito

El propósito de Project Planing (PP) es establecer y mantener los planes que definen las actividades de un proyecto”

Notas introductorias

Esta sección describe los conceptos principales cubiertos en el área de proceso

Ejemplo

“La planificación comienza con los requerimientos que definen el producto y el proyecto”

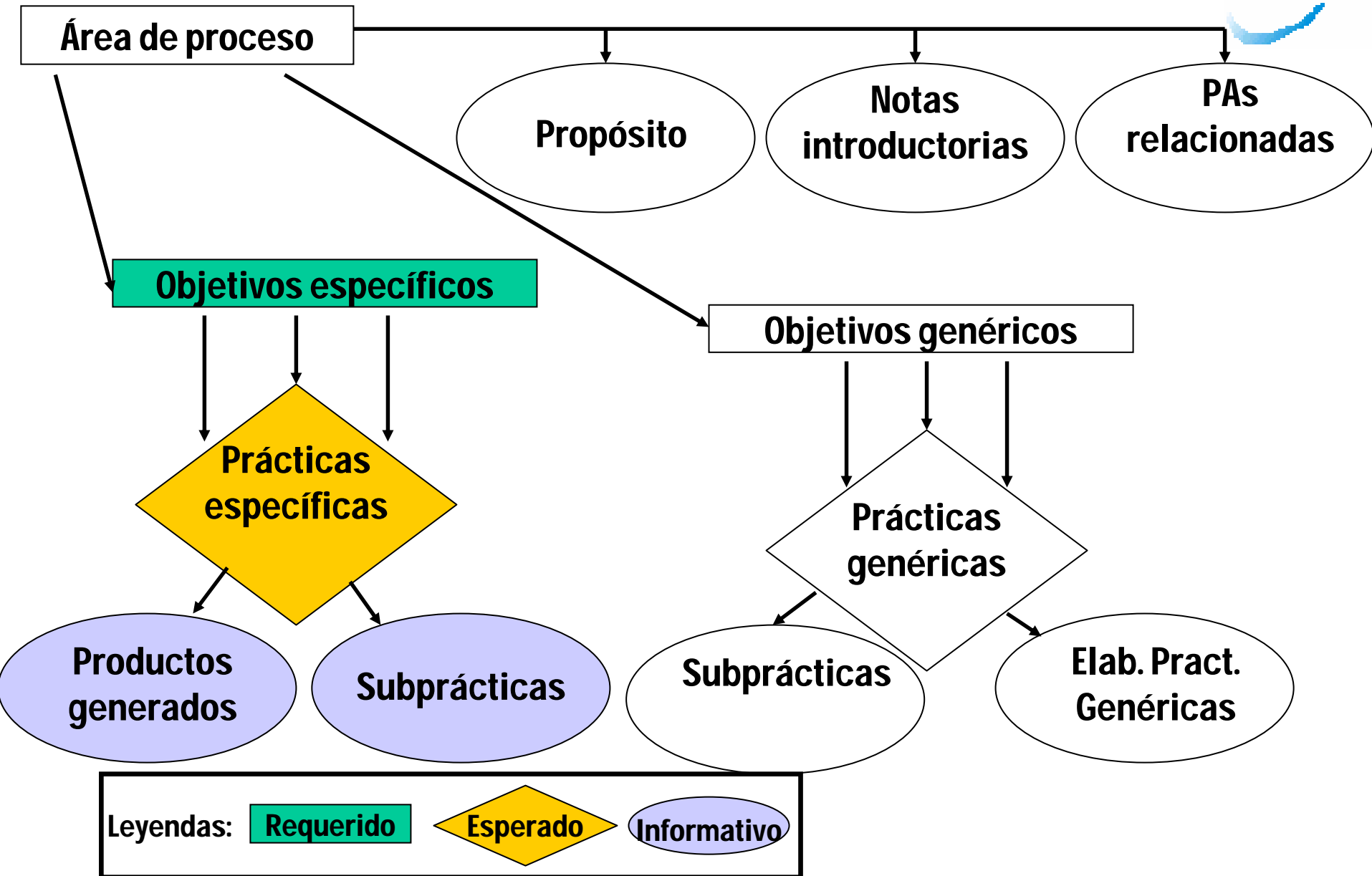
Áreas de proceso relacionadas

Esta sección lista las referencias a las áreas de proceso relacionadas y refleja el alto nivel de relación entre las áreas de proceso

Ejemplo:

“Remitase al área de proceso Risk Management para mayor información sobre identificación y administración de riesgos”

Componentes de las Áreas de Proceso - 2



Objetivos específicos

Un objetivo específico aplica a un área de proceso y describe algunas de las características únicas que deben estar presentes para satisfacer el área de proceso

Ejemplo:

SG1: Las estimaciones de los parámetros para la planificación del proyecto son establecidas y mantenidas

Los objetivos específicos son numerados comenzando con el prefijo SG. El número identifica unívocamente el objetivo

Prácticas específicas (SPs)



Describen las actividades esperadas para lograr el objetivo específico de un área de proceso

Ejemplo:

SP 1.4: Estimar el esfuerzo y costo para la elaboración del producto y tareas del proyecto basados en una estimación racional.

Las prácticas específicas tienen el siguiente formato:

SP x.y donde:

x corresponde al objetivo específico al cual se mapea la práctica específica

y es el número secuencial de la práctica específica dentro del objetivo específico

Productos que se generan

Esta sección lista ejemplos de posibles salidas de una práctica específica

“Productos típicos” son ejemplos de salidas de las prácticas específicas, pero no forman una lista completa

Por ejemplo, la estimación de costos del proyecto puede ser un producto para la práctica específica “Estimar el esfuerzo y costo para la elaboración del producto y tareas del proyecto basados en una estimación racional”

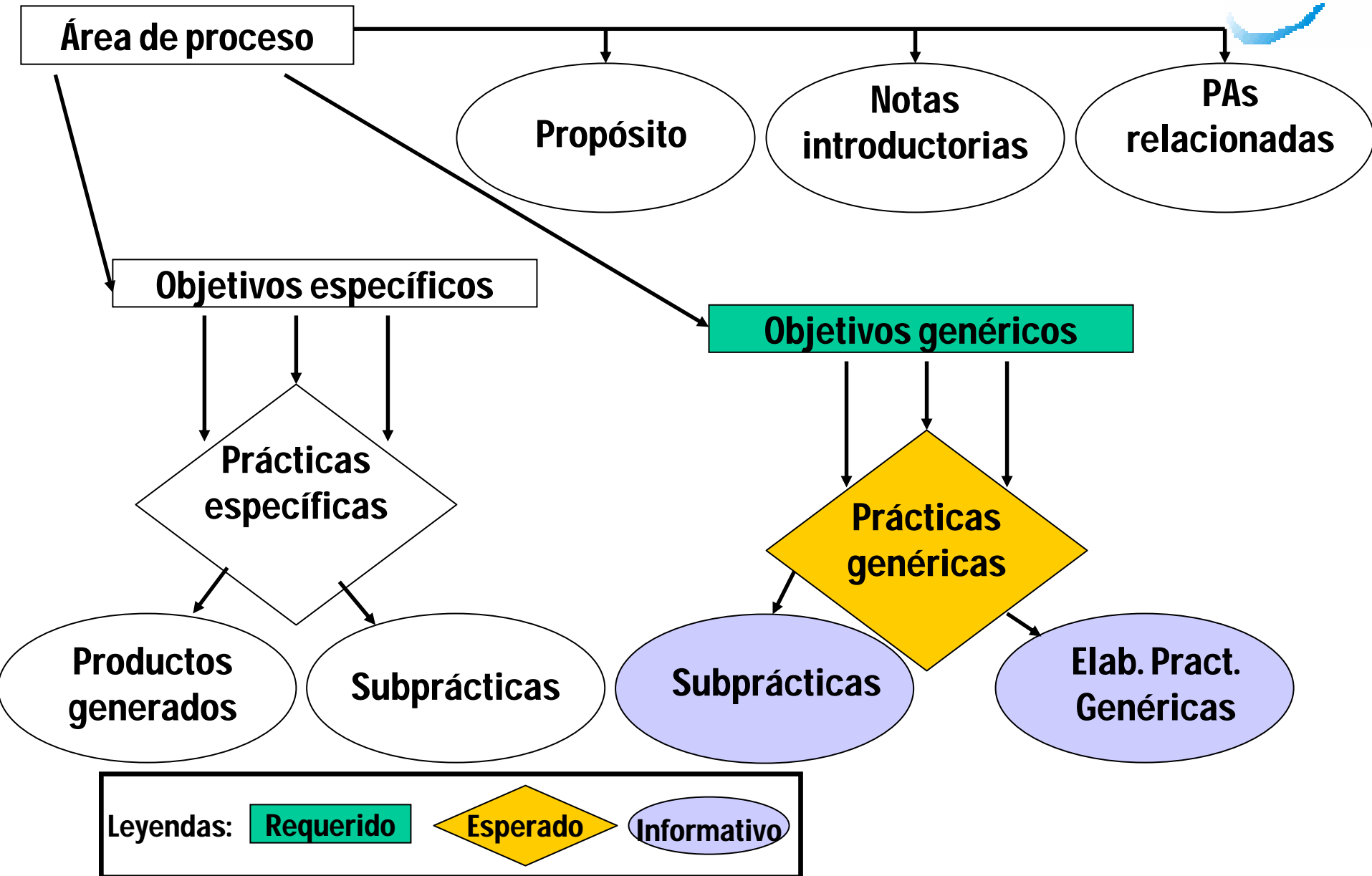
Subprácticas

Las subprácticas son descripciones detalladas que proveen una guía para interpretar e implementar una práctica específica

El siguiente es ejemplo de una subpráctica para la práctica específica “Identificar y analizar riesgos del proyecto” (SP 2.2) en el área de proceso Planificación de Proyecto:

“3. Revisar y obtener acuerdo con los interesados respecto de la completitud y correctitud de los riesgos documentados”

Componentes de las Áreas de Proceso - 3



Objetivos Genéricos (GGs) - 1

Los objetivos genéricos describen las características que deben estar presentes para institucionalizar un área de proceso

Lograr un objetivo genérico en un área de proceso significa mejorar el control en la planificación e implementación de los procesos asociados con el área de proceso

Los objetivos genéricos son llamados genéricos ya que el mismo objetivo aparece en múltiples áreas de proceso

Ejemplo:

“Los procesos están institucionalizados como procesos definidos”

Objetivos Genéricos (GGs) - 2

Los objetivos genéricos son numerados comenzando con el prefijo GG (ej: GG2). El número corresponde al nivel de capacidad del GG

Prácticas genéricas (GPs)



Las prácticas genéricas son actividades que aseguran que los procesos asociados con las áreas de proceso son efectivos, repetibles y perdurables

Las prácticas genéricas son llamadas genéricas porque la misma práctica aparece en múltiples áreas de proceso

Ejemplo:

GP 2.5 “Entrenar a las personas que desarrollan o dan soporte al proceso de planificación de proyectos como sea necesario”

Las prácticas genéricas tienen el siguiente formato: GP x.y donde:

x corresponde al número de objetivo genérico

y corresponde al número secuencial de práctica genérica

Elaboración de las Prácticas Genéricas



Las elaboraciones de las prácticas genéricas aparecen después de las prácticas genéricas para proveer una guía sobre como se puede aplicar la práctica genérica en el contexto del área de proceso

Ejemplo para el área de proceso Planificación de Proyectos:

GP 2.9: Objetivamente evaluar adherencia

Ejemplos de las actividades revisadas incluyen las siguientes:

- Establecer estimaciones
- Desarrollar un plan de proyecto
- Obtener compromiso con el plan de proyecto

Temas

Contenido del libro del modelo CMMI

Componentes de las áreas de proceso

→ Componentes de soporte informativo

Componentes del modelo requeridos,
esperados e informativos

Glosario

Convenciones tipográficas

Resumen

Componentes de soporte informativo

Existen muchas partes dentro del modelo CMMI donde se provee información para ayudar a los implementadores y appraiser a aplicar conceptos para las prácticas

Esta información es provista en alguna de las siguientes formas:

- Ejemplos
- Ampliación de disciplinas
- Referencias
- Notas

Ejemplos

Un ejemplo es un componente de texto y frecuentemente una lista de ítems, usualmente en un recuadro, que pueden acompañar a cualquier otro componente del modelo, y proveen uno o más ejemplos para clarificar un concepto o actividad descripta

Ejemplo:

Ejemplos de medidas de tamaño incluyen las siguientes:

- Número de funciones
- Puntos de función
- Cantidad de líneas de código
- Número de páginas

Ampliación de disciplinas



Las ampliaciones de disciplinas proveen guías relevantes para una disciplina en particular. Cada ampliación de disciplina es rotulada con un encabezado que indica a qué disciplina se encuentra aplicada:

Ejemplo:

Para Ingeniería de Software

La determinación de las fases de un proyecto para software típicamente incluyen la selección y refinamiento de un modelo de desarrollo de software para coordinar las interdependencias y secuenciación apropiada de las actividades del proyecto de software

Para Ingeniería de Sistemas

Identificar las fases principales del producto (ej: pruebas de conceptos o desarrollo) para el estado actual del producto, fases futuras esperadas y la relación y efectos entre fases. Ajustar los parámetros de la planificación para tener en cuenta la relación y efecto entre fases

Referencias

Las referencias son indicaciones a información adicional o más detallada en áreas de proceso relacionadas y pueden estar acompañadas de cualquier otro componente del modelo.

Ejemplo:

“Remítase al área de proceso Entrenamiento Organizacional para mayor información acerca de conocimientos y habilidades a ser incorporadas en el plan de proyecto”

Notas

Las notas proveen detalle que ayudan a comprender la información esencial del modelo. Las notas pueden encontrarse adjuntas en cualquier componente de un área de proceso

Ejemplo:

“La determinación de las fases de un ciclo de vida de un proyecto proveen períodos planificados para la evaluación y toma de decisiones...”

Temas

Contenido del libro del modelo CMMI

Componentes de las áreas de proceso

Componentes de soporte informativo

→ Componentes del modelo requeridos,
esperados e informativos

Glosario

Convenciones tipográficas

Resumen

Componentes del modelo requeridos, esperados e informativos

Los componentes de las áreas de proceso están agrupados en tres categorías:

- Requeridos
- Esperados
- Informativos

Estas categorías reflejan como interpretar los componentes de las áreas de proceso

Componentes requeridos

Los componentes requeridos describen lo que la organización debe lograr para satisfacer el área de proceso. Este logro debe estar visiblemente implementado en los procesos de una organización.

La satisfacción de los objetivos es utilizada en un appraisal con la base para decidir si un área de proceso ha sido lograda y satisfecha

Los objetivos específicos y genéricos son componentes requeridos del modelo CMMI.

Componentes esperados

Los componentes esperados describen lo que la organización típicamente puede implementar para lograr los componentes requeridos.

Los componentes esperados guían:

- A quienes implementan las mejoras
- A quienes hacen un appraisal

Las prácticas específicas y genéricas son componentes esperados en el modelo CMMI

Antes que los objetivos puedan considerarse satisfechos, o las prácticas como son descriptas o alternativas aceptables a las mismas deben estar presentes en los procesos planificados e implementados de la organización

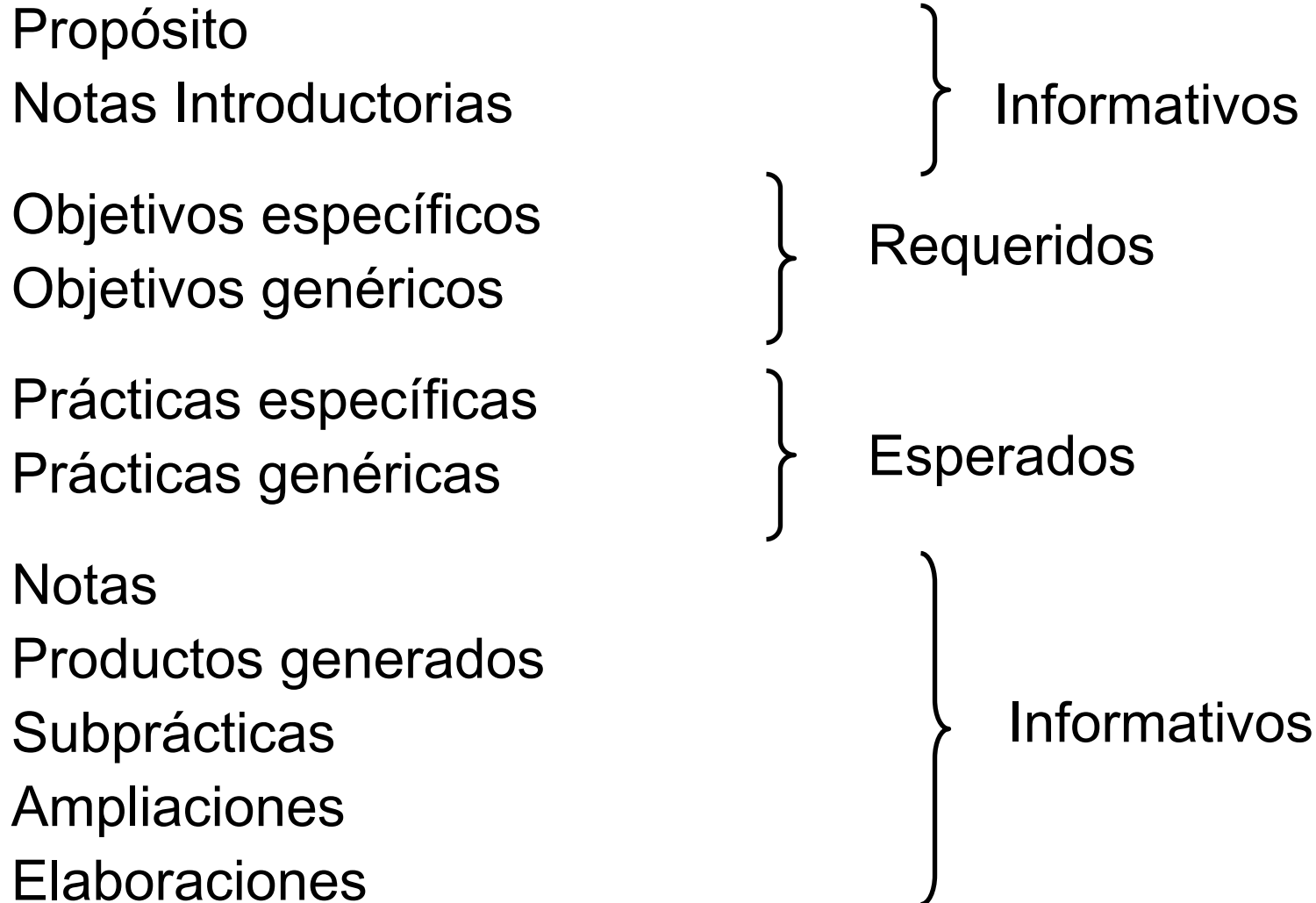
Componentes Informativos

Los componentes informativos proveen detalles que le ayudan a las organizaciones a identificar como lograr los componentes requeridos y esperados

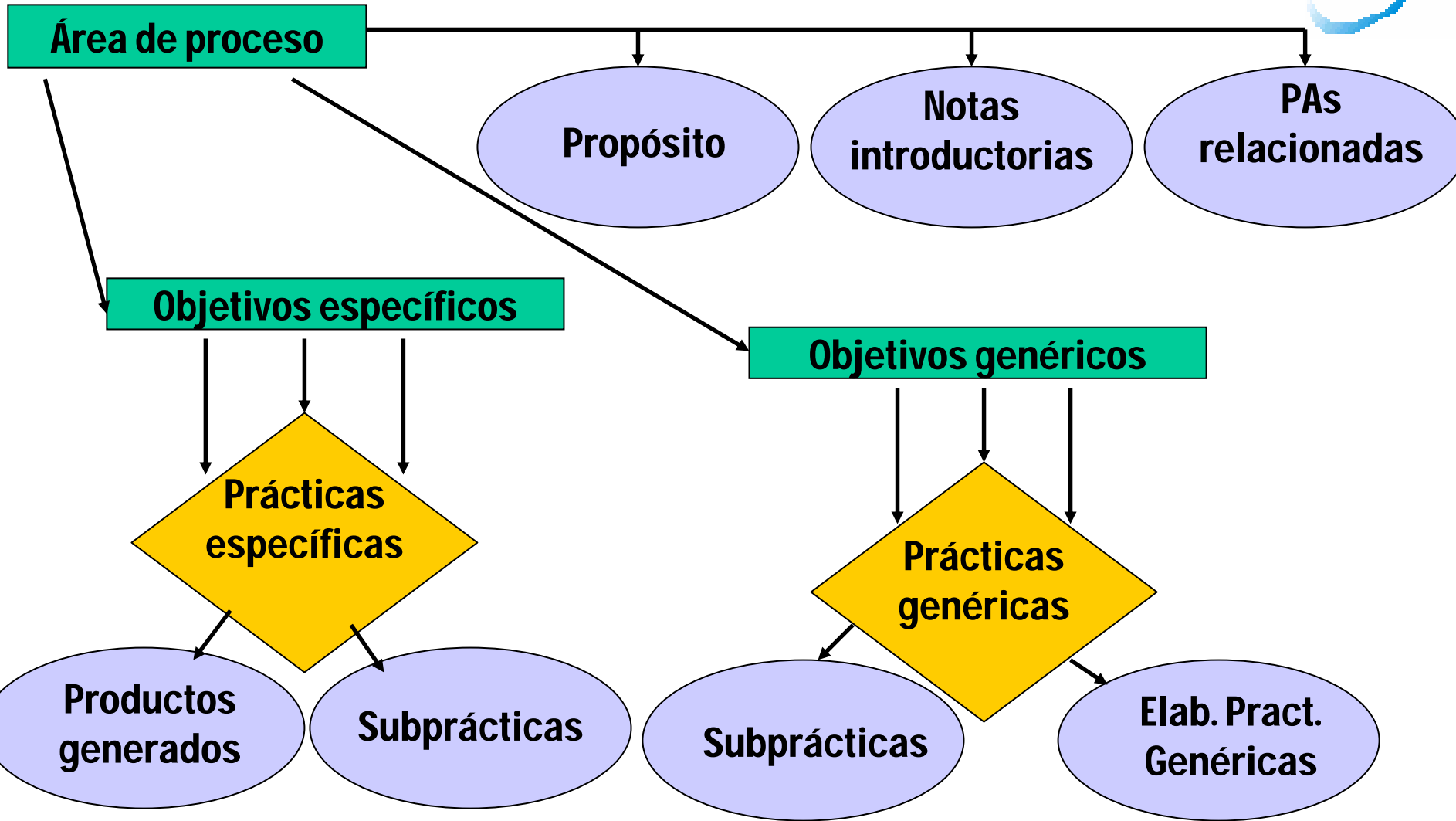
Los componentes informativos incluyen:

- Subprácticas
- Productos típicos que se generan
- Ampliación de disciplinas
- Elaboración de prácticas genéricas
- Títulos de objetivos y prácticas
- Notas de objetivos y prácticas
- Referencias

Resumen de los componentes del modelo CMMI



Revisión de los componentes de las Áreas de Proceso



Leyendas:

Requerido	Esperado	Informativo
------------------	-----------------	--------------------

Temas

Contenido del libro del modelo CMMI
Componentes de las áreas de proceso
Componentes de soporte informativo
Componentes del modelo requeridos,
esperados e informativos
→ Glosario
Convenciones tipográficas
Resumen

Glosario



El glosario de CMMI define los términos básicos utilizados en el modelo

Fue diseñado para documentar el significado de los términos que son de uso habitual para el entendimiento de los usuarios de CMMI

Las definiciones de los términos fueron seleccionados teniendo en cuenta los términos más difundidos en estos modelos (ej: ISO, modelos fuente para CMMI, IEEE)

Ejemplos:

“Establecer y mantener. Esta frase connota un significado más allá de los componentes de los términos, incluye documentación y uso”

Temas

Contenido del libro del modelo CMMI

Componentes de las áreas de proceso

Componentes de soporte informativo

Componentes del modelo requeridos,
esperados e informativos

Glosario

→ Convenciones tipográficas

Resumen

Convenciones tipográficas

Algunos componentes de las áreas de proceso son resaltados y rotulados porque aplican solo a Staged o solo a Continuo. Algunas veces estos rótulos se encuentran abreviados

Los componentes que no están identificados aplican a ambas representaciones

Los componentes identificados como solo Staged aplican solamente si se está utilizando la representación Staged

Los componentes identificados como solo Continuo aplican solamente si se está utilizando la representación Continuo

Temas

Contenido del libro del modelo CMMI

Componentes de las áreas de proceso

Componentes de soporte informativo

Componentes del modelo requeridos,
esperados e informativos

Glosario

Convenciones tipográficas

→ Resumen

Resumen

En este módulo analizamos los contenidos de la documentación del modelo CMMI incluyendo:

- Componentes de las áreas de proceso
- Objetivos específicos y prácticas
- Objetivos genéricos y prácticas
- Componentes del modelo requeridos, esperados e informativos
- Esquema de numeración
- Convenciones tipográficas