

MÉTRICA VERSIÓN 3

Maestría en Ingeniería de Software
Arce Muñoz Ocampo
Ana Guadalupe Velázquez Meléndez

MÉTRICA VERSIÓN 3

MÉTRICA es una metodología de **planificación, desarrollo y mantenimiento** de sistemas de información. Promovida por el Ministerio de Administraciones Públicas del Gobierno de España para la sistematización de actividades del ciclo de vida de los proyectos software en el ámbito de las administraciones públicas.

MÉTRICA VERSIÓN 3

Esta metodología propia está basada en el modelo de procesos del ciclo de vida de desarrollo **ISO/IEC 12207** (*Tecnología de Información – Procesos del ciclo de vida del software*) así como en la norma **ISO/IEC 15504 SPICE** (*Proceso de mejora del software y estándares de aseguramiento de la determinación de la capacidad*)

OBJETIVOS

- Definir SI que ayuden a conseguir los fines de la organización.
- Dotar a la organización de productos software que satisfagan las necesidades de los usuarios.
- Dar más importancia Análisis Requisitos.

OBJETIVOS II

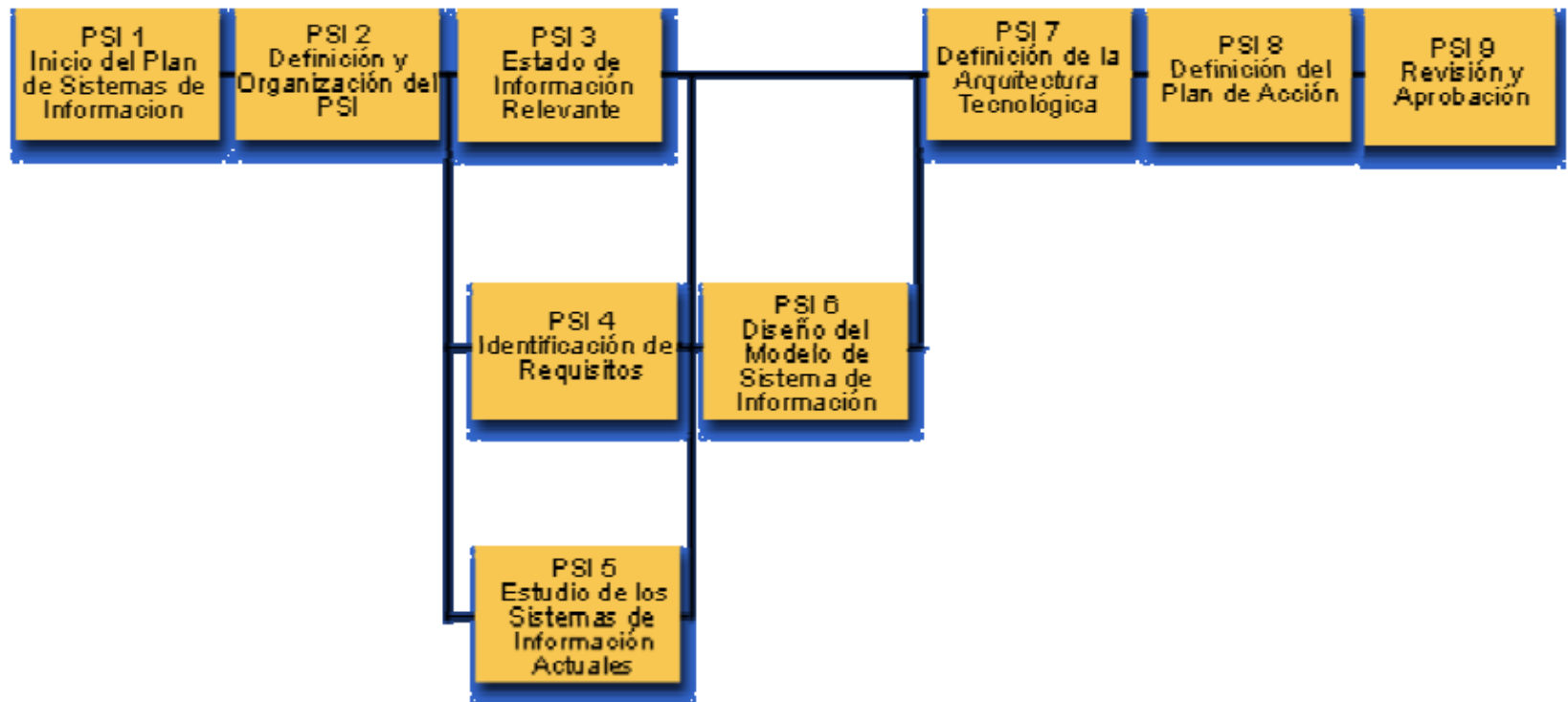
- Mejorar la productividad de los departamentos de Sistemas y TIC.
- Facilitar la comunicación y entendimiento entre los distintos participantes en la producción de software a lo largo del ciclo de vida del proyecto
- Facilitar la operación, mantenimiento y uso de los productos software obtenidos.

MÉTRICA ESTÁ ORIENTADA AL PROCESO Y ESTOS SON:

- Planificación de Sistemas de Información (PSI).
- Desarrollo de Sistemas de Información (DSI).
 - Estudio de Viabilidad del Sistema (EVS).
 - Análisis del Sistema de Información (ASI).
 - Diseño del Sistema de Información (DSI).
 - Construcción del Sistema de Información (CSI).
 - Implantación y Aceptación del Sistema (IAS).
- Mantenimiento de Sistemas de Información (MSI).

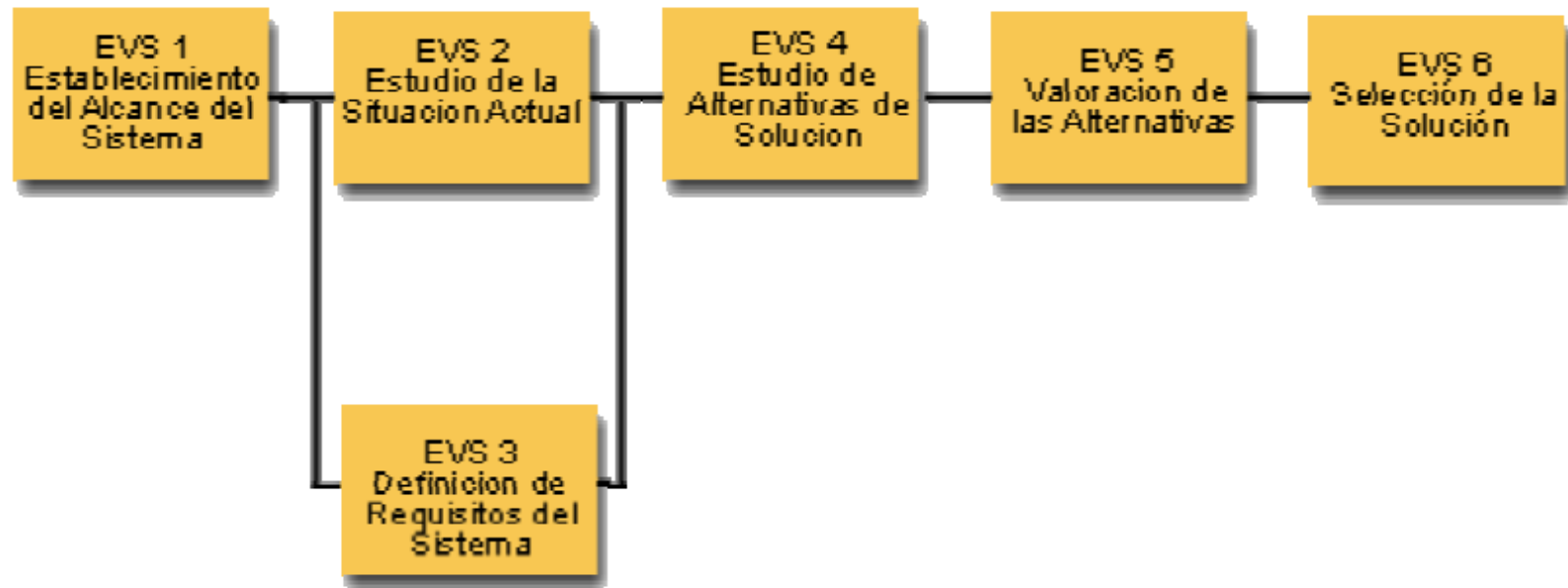
PLANIFICACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN (PSI)

■ Esquema General de Actividades:



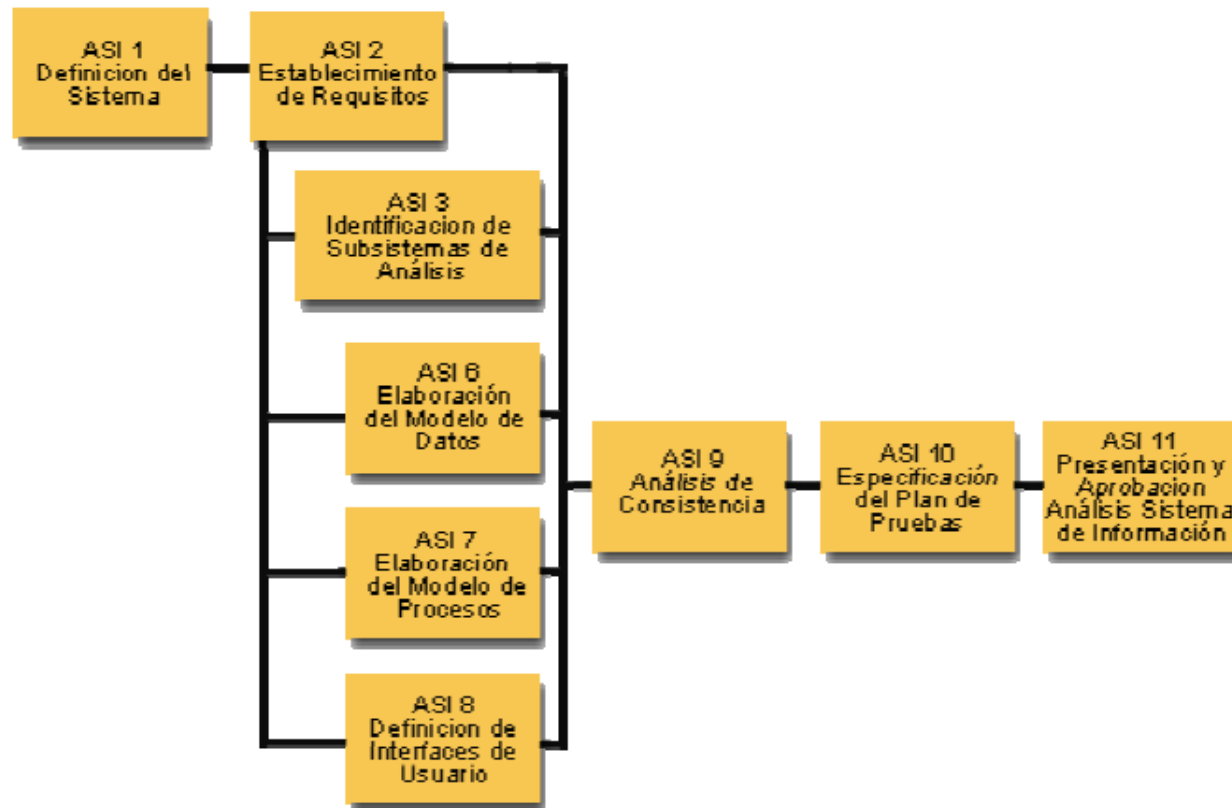
DSI. ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL SISTEMA (EVS)

■ Esquema General de Actividades:



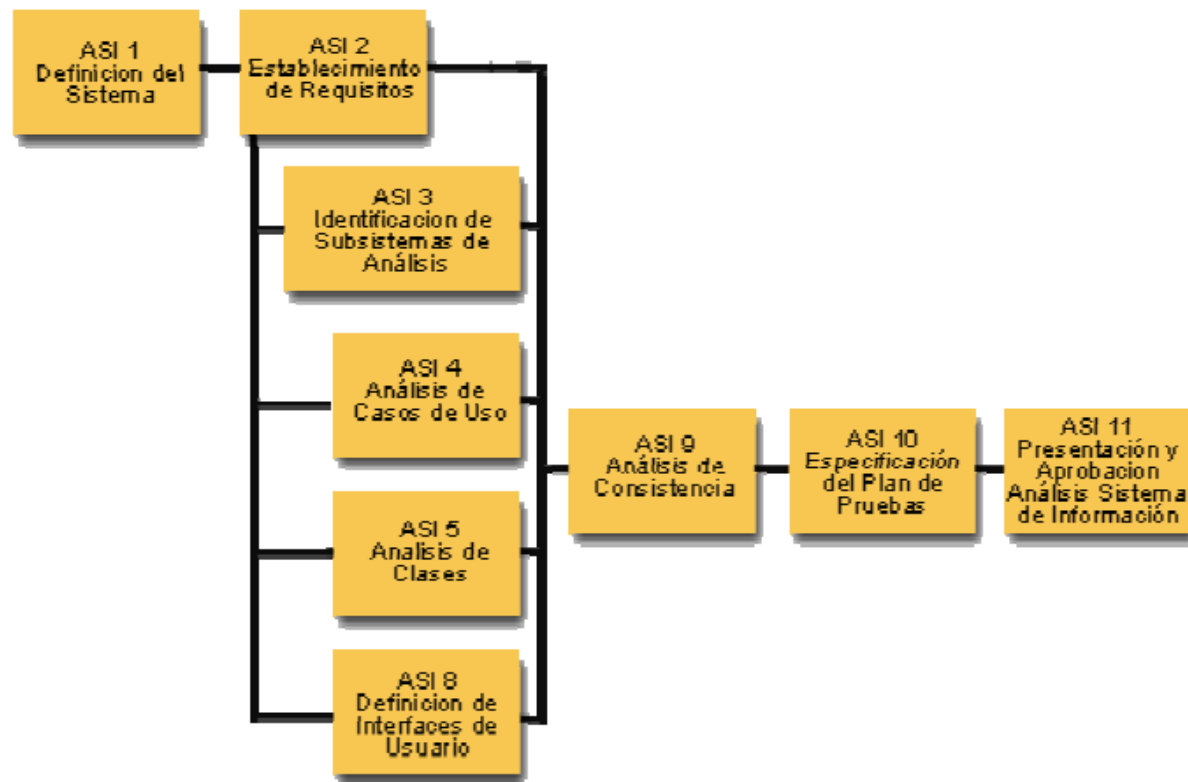
DSI. ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)

■ Esquema General de Actividades (Análisis Estructurado)



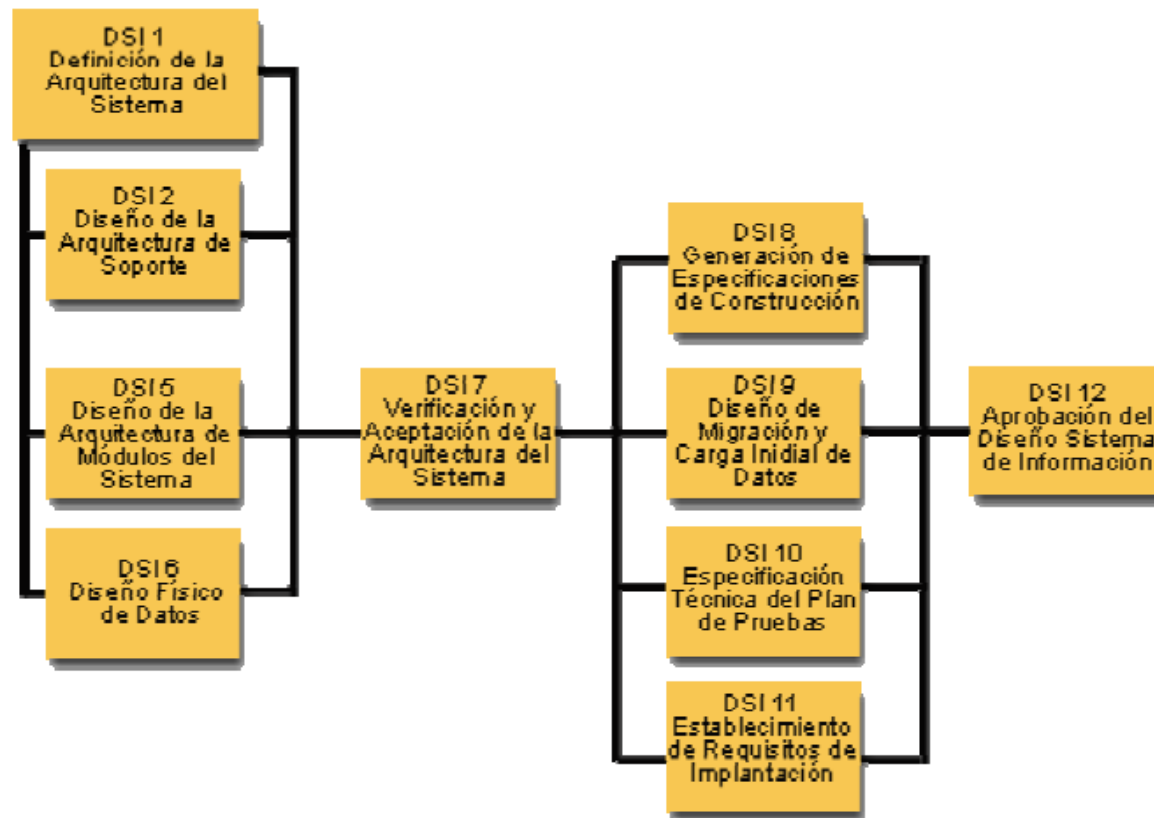
DSI. ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)

■ Esquema General de Actividades (Análisis OO)



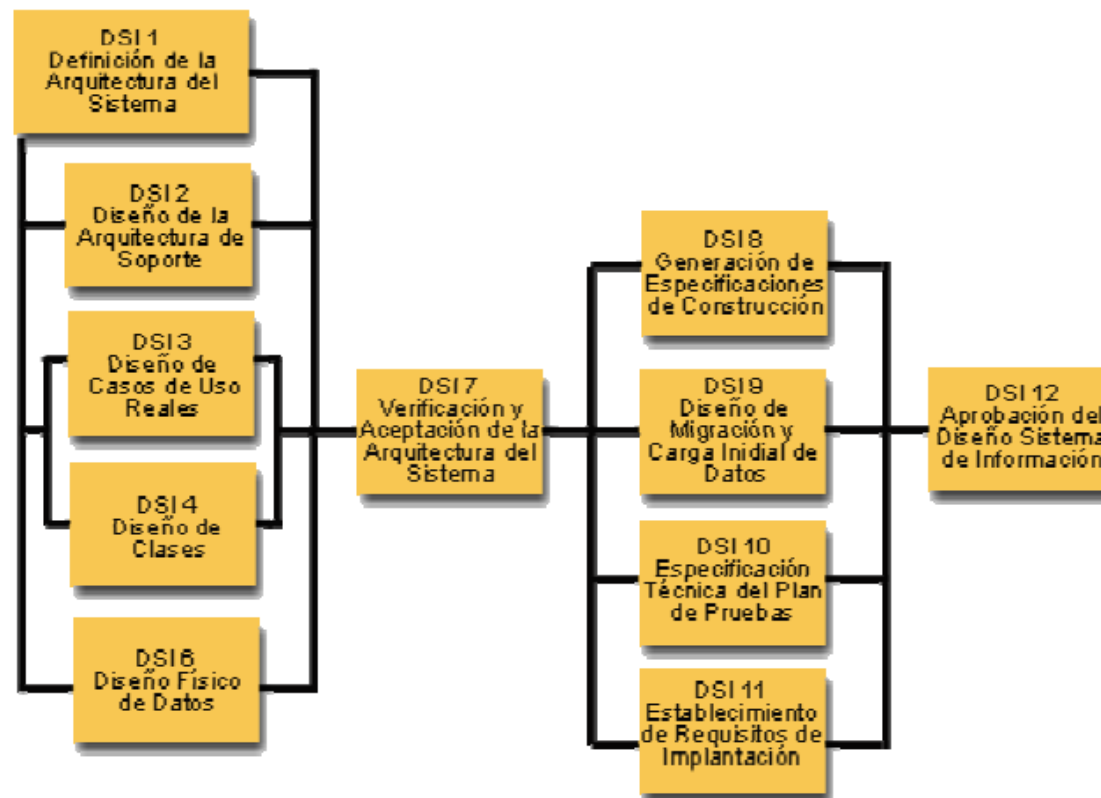
DSI. DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)

■ Esquema General de Actividades (Diseño Estructurado)



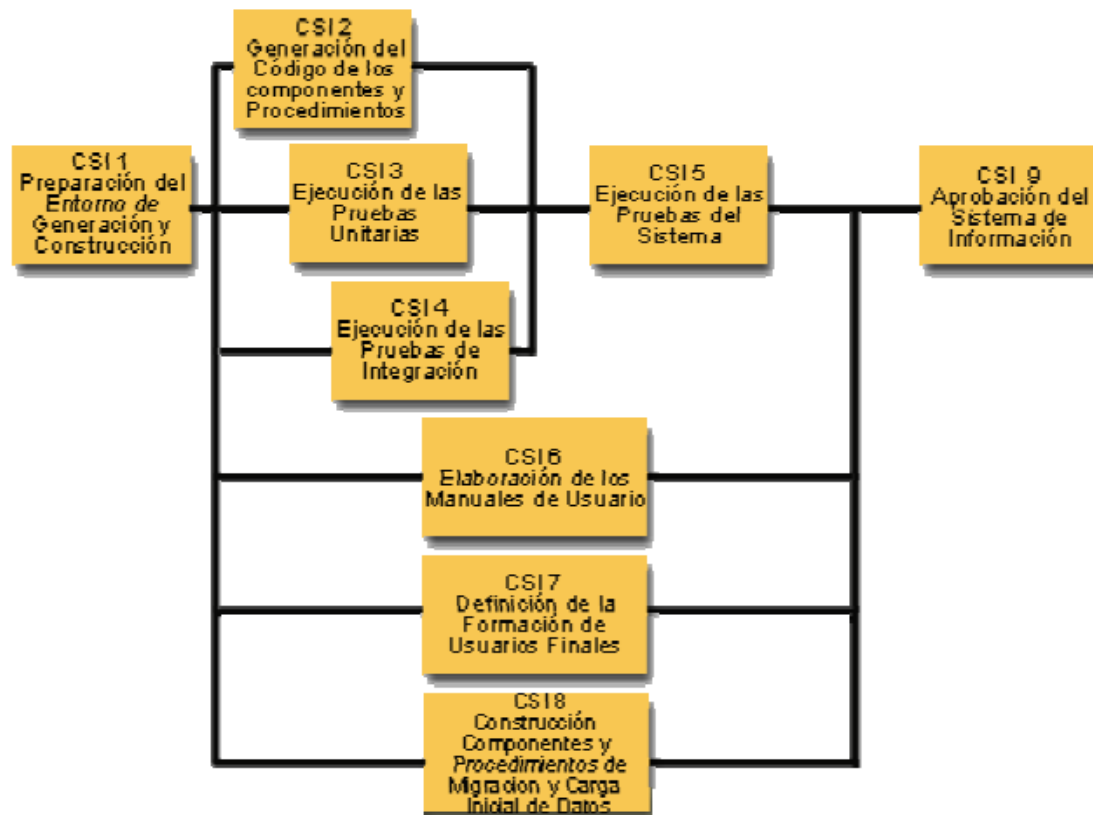
DSI. DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)

■ Esquema General de Actividades (Diseño OO)



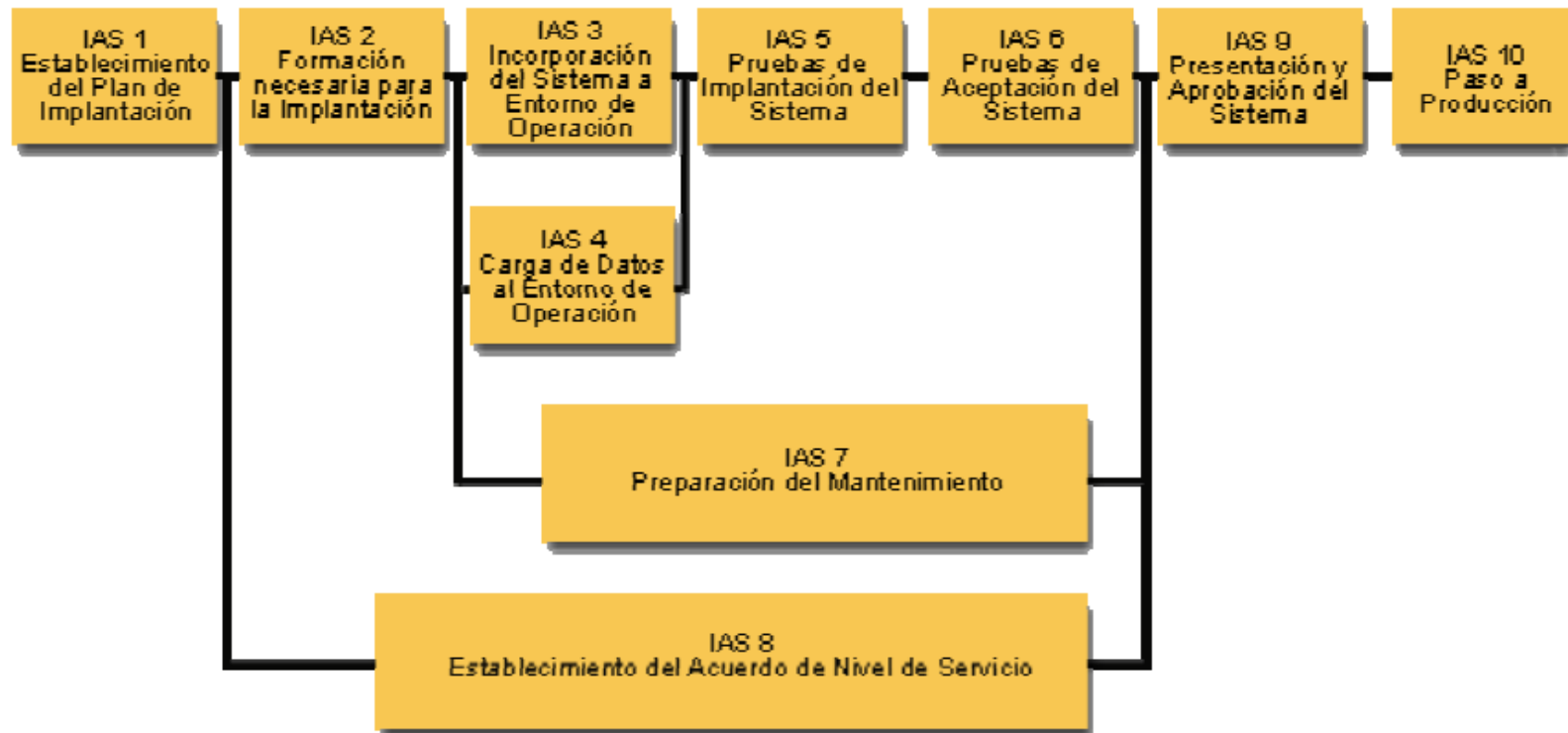
DSI. CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (CSI)

■ Esquema General de Actividades



DSI. IMPLANTACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL SISTEMA (IAS)

■ Esquema General de Actividades



MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN (MSI)

■ Esquema General de Actividades



ACTIVIDADES Y ARTEFACTOS

ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

- **Actividades:**

- Análisis de casos de uso
- Análisis de clases

- **Actividades:**

- Elaboración del modelo de datos.
- Elaboración del modelo de procesos.
- ASI 8.2. Identificación de perfiles y diálogos

- **Artefactos:**

- Diagrama de clases
- Diagramas de secuencia/colaboración.
- Diagramas de transición de estados.

- **Artefactos:**

- Diagrama E/R extendido.
- Diagramas de flujos de datos.
- Matriz de procesos.
- Diagrama de pantallas

ACTIVIDADES Y ARTEFACTOS

DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

- **Actividades:**

- Diseño de casos de uso
- Diseño de clases

- **Actividades:**

- Diseño de la arquitectura de módulos del sistema.

- **Artefactos:**

- Diagrama de clases
- Diagramas de secuencia/colaboración.
- Diagramas de transición de estados.

- **Artefactos:**

- Diagrama de estructura.
- Diagramas de descomposición funcional.
- Diagramas de transición de estados.
- Matrices
- Prototipos

¿CUÁNDO USAR MÉTRICA V3? I

- Proyectos extremadamente grandes, donde es importante tener un análisis funcional suficientemente especificado.
- Proyectos en los que intervengan multitud de equipos de trabajo, donde la comunicación no sea fácil.
- Proyectos con posibilidad de tener una rotación de personal alta.

¿CUÁNDO USAR MÉTRICA V3? II

- Proyectos encargados por clientes, que no tienen suficientemente claro lo que desean, ni lo que esperan.
- Proyectos con requisitos iniciales inestables, cuyos cambios puedan suponer un alto impacto, y grandes desviaciones en los plazos de un proyecto.
- Proyectos en los que Métrica v3 es requisito no funcional del cliente (normalmente Administraciones Públicas).

VENTAJAS

- ▶ Cuatro interfaces que definen actividades orientadas a la mejora y perfeccionamiento de los procesos principales para garantizar la consecución del objetivo del desarrollo
- ▶ Cubre distintos tipos de desarrollo
- ▶ Mejorar la productividad de los departamentos de Sistemas y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, permitiendo una mayor capacidad de adaptación a los cambios y las Comunicaciones
- ▶ Proporcionar o definir Sistemas de Información que ayuden a conseguir los fines de la Organización mediante la definición de un marco estratégico para el desarrollo de los mismos

DESVENTAJAS

- ▶ Es demasiado pesada tanto en su implementación
- ▶ Se mantiene algunos factores de las anteriores versiones

REFERENCIAS

- España, G. d. (s.f.). *Portal de Administración Electrónica del Gobierno de España*. Recuperado el 02 de Octubre de 2012, de http://administracionelectronica.gob.es/?_nfpb=true&_pageLabel=PAE_PG_MapasWeb&langPae=es
- Gutierrez, J. (s.f.). *www.lsi.es*. Recuperado el 03 de Octubre de 2012, de http://www.lsi.us.es/~javierj/cursos_ficheros/metricaUML/01.IntroduccionMetricaUML.pdf