

Implantación de métrica en Puntos Función

Generación y Gestión de Energía

Madrid, Octubre 2005



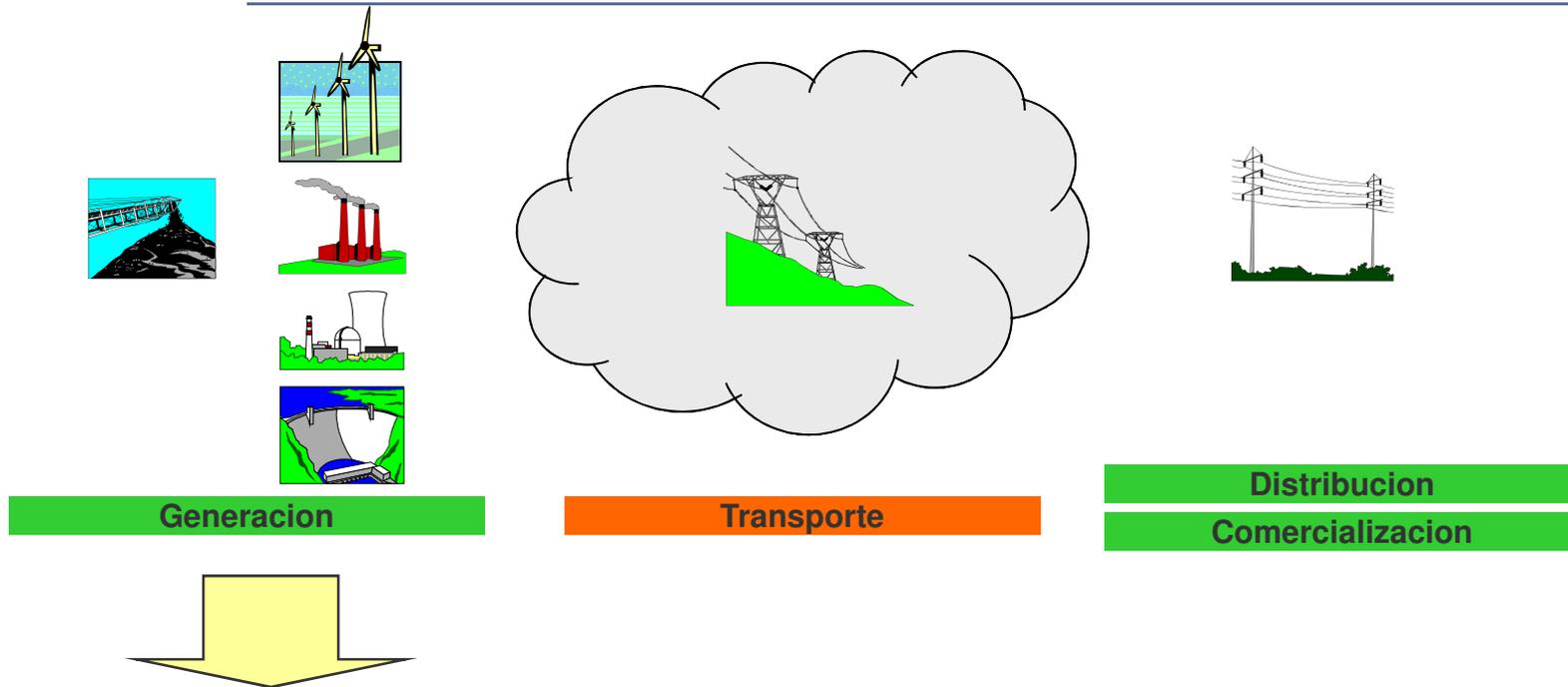


Indice

- **Introducción**
- **Entorno de trabajo**
- **Alcance de la medición**
- **Planificación**
- **Mediciones en el Ciclo de Vida**
- **Medición de Proyectos**
- **Medición de Activos de Software**
- **Grado de Avance**
- **Conclusiones**



Introducción – Sistemas GGE



- **Sistemas de Generación y Gestión de Energía de Endesa**
 - Gestión de mantenimiento y explotación de Generación
 - Programación de Generación y ofertas a los Mercados de Energía
 - Control y seguimiento de la Generación
 - Contabilización energética y cálculo de Liquidaciones



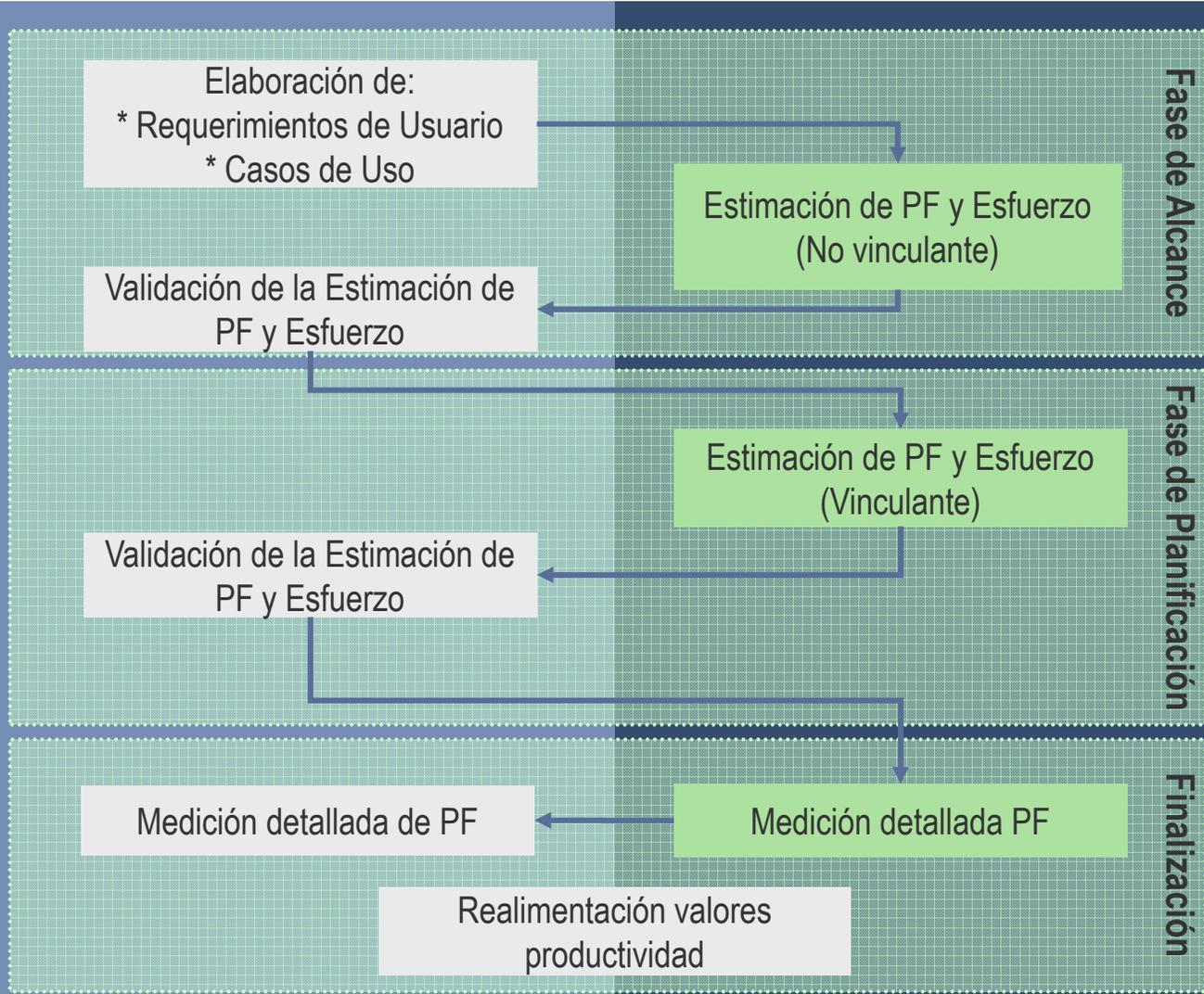
Entorno de trabajo – Sistemas GGE

- **Contrato realizado en 2004 con un único proveedor para el Area, que fija las condiciones de trabajo:**
 - Desarrollo y mantenimiento de sistemas con tecnología Oracle/Developer, VB y Java
 - Valoración en base a tablas de estimación
 - Compromiso de mejora de la estimación de nuevos desarrollos respecto a tablas de estimación. Se fijan como objetivo la evolución a criterios de estimación y medición más rigurosos y estándares basados en la metodología de Puntos Función

- **Implantación de Métrica en Puntos Función**
 - Planteado como trabajo conjunto con el proveedor
 - Aplicación inicial a desarrollo de software
 - Extensión a otros servicios en función de la experiencia



Entorno de trabajo



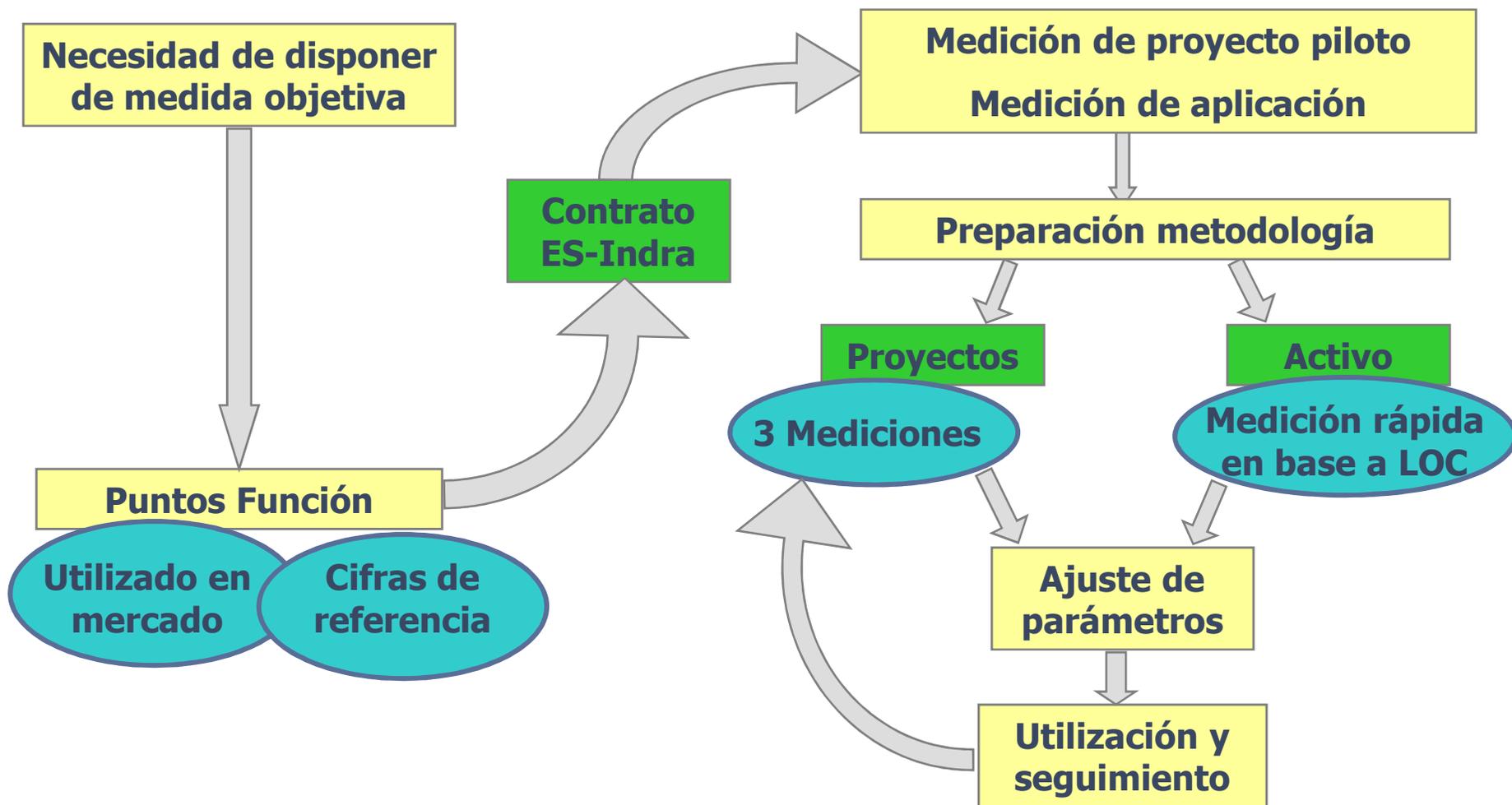


Alcance de la medición

- **Software que se incluye en la cartera**
 - Módulos GGE:
 - Aplicaciones de desarrollo interno
 - Software complementario a paquetes comerciales
- **Software que se excluye de la cartera**
 - Partes no desarrolladas o mantenidas
 - Aplicaciones desarrolladas por clientes (Excel, Access, VBA)
 - Aplicaciones departamentales gestionadas por los clientes
 - Software libre descargado de la red
 - Software embebido en equipos electrónicos, routers, pdas...
 - Software para pruebas y herramientas auxiliares



Diagrama





Planificación

- **Formación previa/utilización de guías, basadas en IFPUG**
- **Medición de un proyecto tipo en vivo**
 - Hidrológica
 - Medición en tres fases a lo largo de su ciclo de vida
- **Adaptación de la guía existente a guía de trabajo**
- **Medición de aplicaciones existentes**
 - Movimientos de Energía
 - Web Desarrollo Sostenible
 - A partir de su documentación final y la propia aplicación
- **Consulta a experto independiente**
 - Confirmación de que nuestra interpretación se ajusta al mercado
- **Medición de activos del área**
 - Utilización de método abreviado
- **Medición de los proyectos nuevos**

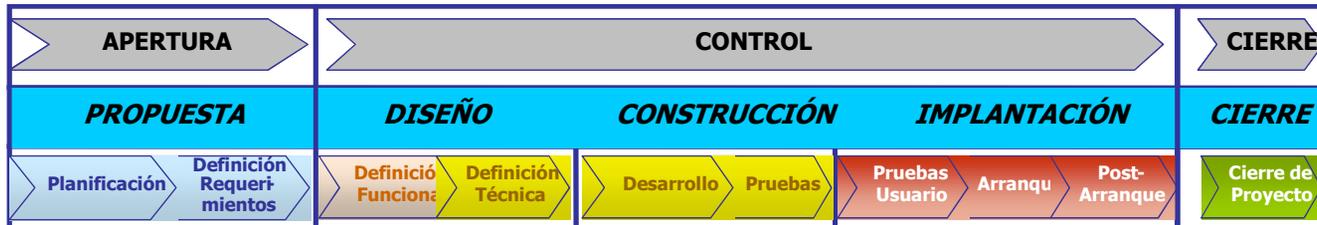


Mediciones en el Ciclo de Vida

Modelo de Gestión

Cadena de Valor

Fases de la Metodología

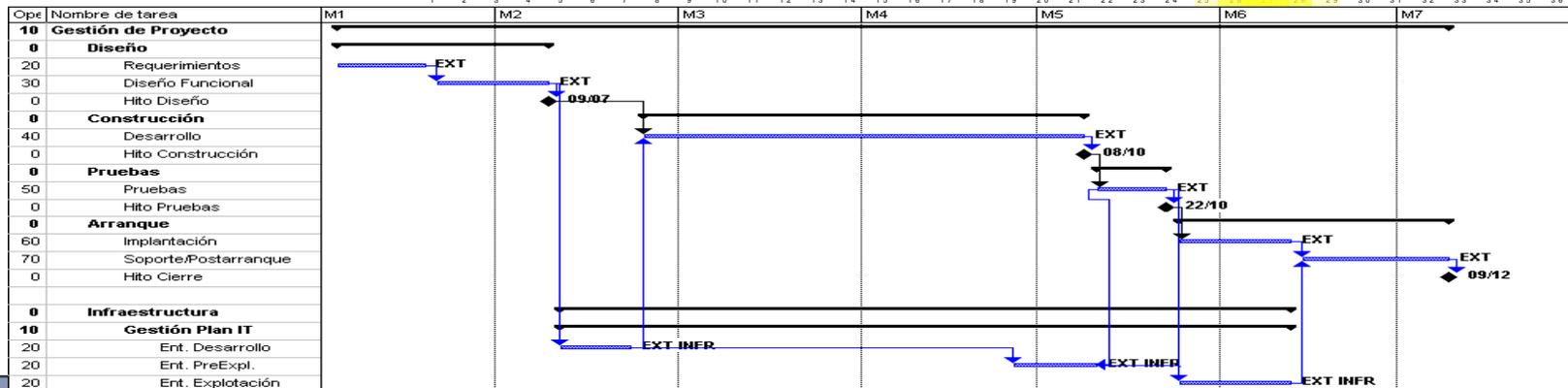
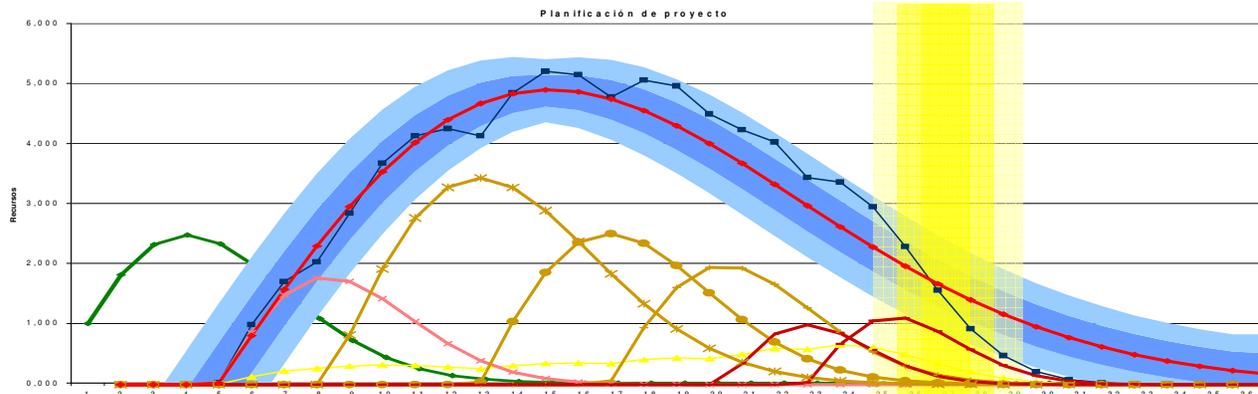


Mediciones →

A

B

C



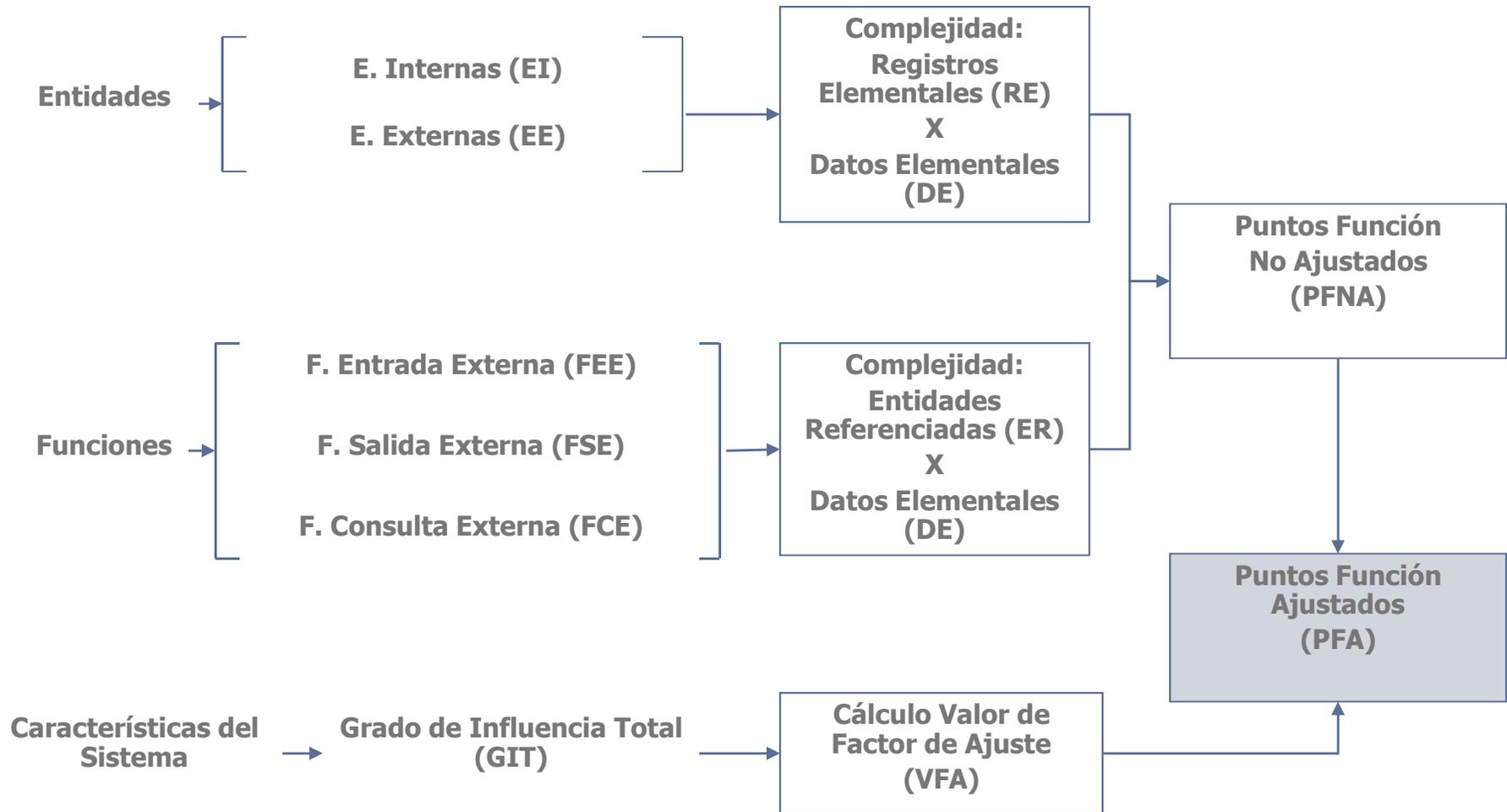


Medición de Proyectos

- **Proyectos (Desarrollo SW). Existen 4 tipos de medición, en distintas fases:**
 - **Estimación en Fase de Alcance.**
 - Estimación realizada en base a los requerimientos de usuario.
 - Se aplicarán criterios heurísticos a partir de casos de uso.
 - La estimación realizada en esta fase no será vinculante.
 - Se acordará x% de desviación para la medición de Diseño Funcional.
 - **Estimación en Fase de Planificación.**
 - Estimación realizada en base al diseño del modelo conceptual.
 - Se identifican entidades, se aplican complejidades medias y factores de ajuste
 - Será vinculante y permitirá planificar los trabajos.
 - Tiempo dedicado determinado por la estimación en fase de alcance.
 - **Medición al final de proyecto.**
 - Medición detallada del número real de PF entregados al cliente
 - Se obtendrán ratios de productividad asociados al proyecto.
 - **Estimación por Cambio de Alcance.**
 - Se realizará si existen cambios de alcance.
 - Equivalente a cambio en estimación en fase de planificación. Vinculante.



Medición Puntos Función





Medición de Activos de Software

- **La medición de activos se realiza a través de las líneas de código (backfiring)**
 - Clasificación de los activos en función de la tecnología y área funcional
 - Selección de dos aplicaciones más representativas en cada grupo
 - Medición detallada en PF de las aplicaciones seleccionadas
 - Utilización de herramientas específicas, en función de la tecnología, para la obtención del número de líneas de código (LOC)
 - Obtención de equivalencias LOC/PF por tecnología
 - Aplicación de las equivalencias obtenidas al resto de activos de software



Grado de Avance

ID	Nombre de tarea	Start	Finish	3rd Quarter			4th Quarter			1st Quarter		
				Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb
10	Medición Activos de Software	Mon 20/06/05	Tue 13/09/05									
11	Inventario de Activos	Mon 27/06/05	Fri 01/07/05									
12	Selección Herramienta Obtención LOC	Mon 20/06/05	Fri 01/07/05									
13	Medición Activos Grupo ADO	Mon 04/07/05	Wed 13/07/05									
19	Medición Activos Grupo Web	Thu 14/07/05	Wed 27/07/05									
25	Medición Activos Grupo VB	Thu 28/07/05	Fri 12/08/05									
30	Medición Activos Grupo DM	Tue 16/08/05	Tue 23/08/05									
34	Medición Activos Grupo Otros	Wed 24/08/05	Fri 02/09/05									
38	Medición Activos Grupo Proveedores	Mon 05/09/05	Tue 13/09/05									
42	Medición Proyectos de Desarrollo	Mon 27/06/05	Mon 13/03/06									
43	GESTHIDRA (DF Finalizado) Finaliza en Noviembre	Mon 27/06/05	Mon 31/10/05									
48	Mejoras ME (semana del 20/6) Finaliza Agosto	Mon 04/07/05	Mon 31/10/05									
53	Indicadores de Proceso (Comienza Agosto. Finaliza Diciembre)	Tue 26/07/05	Mon 19/12/05									
58	Servicio de Control del servicio de Control de Tensiones (Septiembre)	Mon 12/09/05	Mon 13/03/06									
63	Adaptación Normas del Mercado (Octubre-Diciembre)	Mon 03/10/05	Mon 02/01/06									
68	Liquidación ExtraPeninsular (Septiembre-Diciembre)	Mon 05/09/05	Mon 19/12/05									
73	Mercado de Emisiones (Septiembre-Diciembre)	Mon 05/09/05	Mon 26/12/05									
78	DataMart SIEGE-ME (Agosto-Diciembre)	Mon 01/08/05	Mon 26/12/05									
83	Resiges / Qmas (Septiembre-Diciembre) en principio solo parametriz	Mon 12/09/05	Mon 12/12/05									



Situación actual

Formación previa/utilización de guías, basadas en IFPUG

Medición de un proyecto tipo en vivo

- Hidrológica (543 PF sin DataMart)

- Medición en tres fases a lo largo de su ciclo de vida

- Adaptación de la guía existente a guía de trabajo

Medición de una aplicación tipo existente

- Movimientos de Energía (2567 PF)

- Web Desarrollo Sostenible (178 PF)

- A partir de su documentación final y la propia aplicación

Consulta a experto independiente

- Confirmación de que nuestra interpretación se ajusta al mercado

Medición de activos del área

- Utilización de método abreviado

Medición de los proyectos nuevos



Conclusiones

- **Dificultad de la estimación temprana**
 - Se necesita haber avanzado en información de detalle
- **En la realización de la actividad hemos encontrado:**
 - Falta de herramientas, soluciones e instrucciones prácticas de utilización directa
 - Documentación precisa en cuanto a la aplicación a sistemas técnicos, gráficos, datamarts, (sistemas reales)
 - La documentación existente necesita interpretación: produce incertidumbre ¿utilizamos un estándar?
 - Impresión de movernos en un entorno de investigación, poco evolucionado desde la teoría inicial de Puntos Función
- **Necesidades:**
 - Adaptar documentación a necesidad práctica
 - Sistema “patrón”, para utilizar como referencia