

## MODELADO DE PROCESOS

---

*Francisco Ruiz González  
Félix O. García Rubio*

### **Ejemplo de uso de SPEM 2 y EPFC**

A título de ejemplo, en este apartado se presenta un caso real de cómo se ha empleado SPEM 2 y EPFC para crear y representar una metodología. El trabajo fue realizado en el contexto del proyecto COMPETISOFT, enfocado a la definición de un modelo de procesos y de negocio para pequeñas empresas de software, cuando se decidió que las PYMES del software deberían disponer de una metodología para mantenimiento del software de naturaleza ligera (ágil) y coherente e integrada con el modelo de procesos global y el modelo de empresa propuestos en el proyecto. El resultado fue la definición de la metodología Agil-MANTEMA (Pino et al, 2011), basada en la integración de varios elementos:

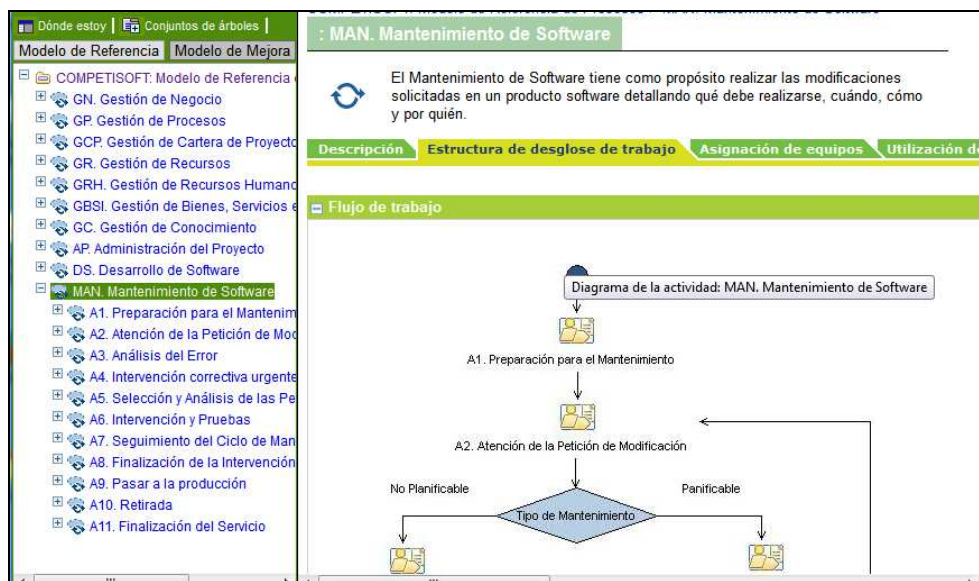
- Los tipos de mantenimiento y estructura general de actividades establecidos en MANTEMA (una metodología anterior ideada, principalmente, para grandes proyectos de mantenimiento con externalización);
- La agilidad que proporcionan los ciclos cortos de SCRUM <sup>1</sup>;
- Los niveles de servicio adaptados de METRICA V3;

---

<sup>1</sup> <http://www.scrum.org/>

- Los niveles de capacidad del proceso adaptados de la norma ISO/IEC 15504:2006 [4]; y
- El modelo de mejora de procesos común a todo COMPETISOFT<sup>2</sup>.

Gracias al uso de EPF Composer se pudo hacer un trabajo de integración semi-automatizado, de forma que las laboriosas tareas de copiar y pegar, retocar o comparar, hasta que las cosas quedan bien y coherentes, se llevó a cabo de forma mucho más rápida y evitando inconsistencias, muy habituales al trabajar con textos. Además, pudimos ahorrar parte del trabajo de ‘creación’ al disponer en la web de los plugins (archivos en formato XML basado en SPEM) para SCRUM y METRICA V3. Otro ahorro importante de esfuerzo fue la generación automática de los documentos y de la web (ver Figura 1.1).



**Figura 1.1. Web de Agil-MANTEMA generada automáticamente con EPF Composer.**

De la experiencia se extrajeron algunas lecciones aprendidas. Para empezar, que antes de comenzar el trabajo es necesario tener bien pensada la manera de funcionar; es decir, se necesita una especie de metodología para crear metodologías. En la ‘Guía de Uso de SPEM 2 con EPF Composer. Versión 3.0’<sup>3</sup> (Ruiz y Verdugo, 2008) se incluye una sugerencia al respecto. Otra lección fue que, al igual que ocurre al diseñar un producto software, es importante organizar en una jerarquía adecuada de carpetas y paquetes la gran cantidad de elementos que se pueden llegar a manejar y sus diferentes versiones. En relación con esto último es recomendable emplear alguna herramienta de gestión de configuración con la que

<sup>2</sup> <http://alarcos.esi.uclm.es/Competisoft/framework/>

<sup>3</sup> <http://alarcos.esi.uclm.es/ipsw/>

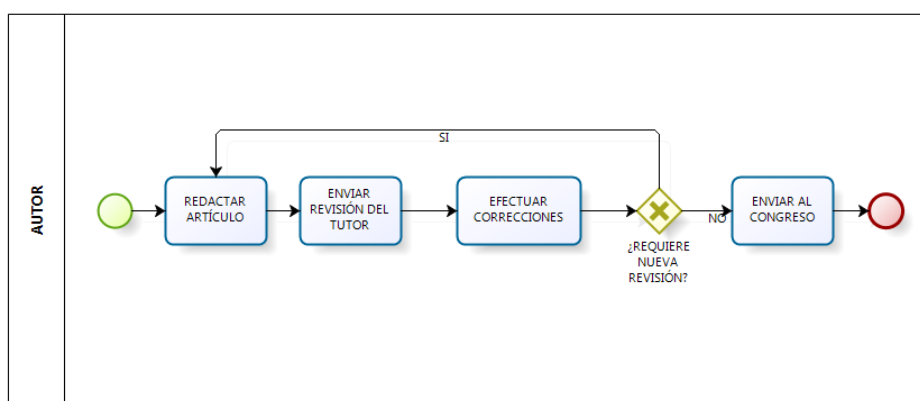
sea compatible el editor de SPEM que usemos. Por último, antes de ponernos a crear desde cero una nueva metodología, método, técnica, proceso, o práctica, es conveniente hacer una buena búsqueda en Internet porque es probable que alguien la haya implementado ya en SPEM.

## **Ejemplos de uso de BPMN 2**

Para ilustrar de forma general el uso de la notación BPMN 2 considérese los siguientes ejemplos <sup>4</sup>:

- Ejemplo 1. Envío de un artículo a un congreso.

*El autor en primer lugar redacta el artículo, tras lo cual lo envía a su tutor para revisión, una vez efectuadas las correcciones necesarias si es necesario realizar una nueva revisión se vuelve a la tarea de redacción del artículo y si no, se envía el artículo al congreso.*



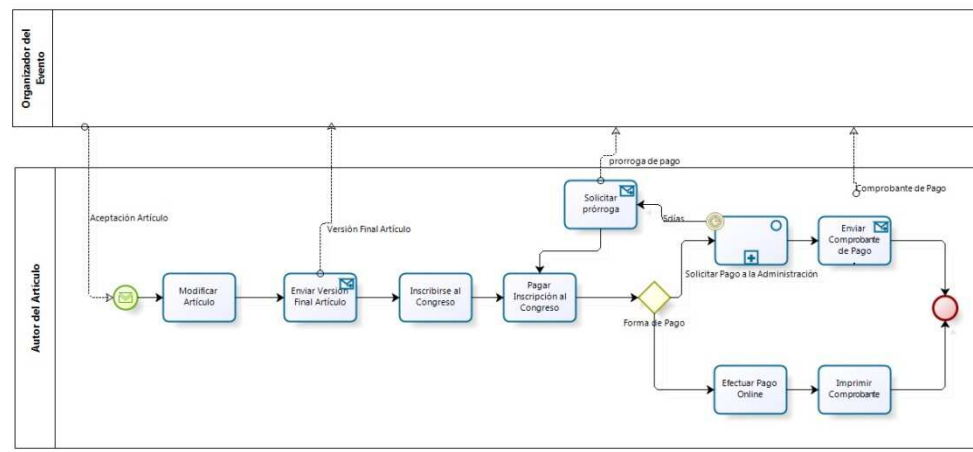
**Figura 1.2. Ejemplo 1. Envío de un artículo a un congreso**

- Ejemplo 2. Envío de versión final de un artículo y registro al congreso.

*El proceso se inicia cuando el autor recibe la notificación de los organizadores del evento de que el artículo ha sido aceptado y requiere el envío de una versión definitiva que es preparada por el autor tras realizar las modificaciones pertinentes. Posteriormente el autor debe inscribirse en el congreso y efectuar el pago de la inscripción que puede realizarse on-line con tarjeta de crédito o mediante transferencia. En el caso de optar por el pago mediante transferencia se debe tramitar el mismo entregando la información de registro y una memoria justificativa y solicitando el*

<sup>4</sup> Los diagramas han sido modelados usando el modelador gratuito de Bizagi (véase <http://www.bizagi.com>)

*pago a la Universidad que debe emitir una orden de transferencia. Si transcurridos cinco días no se ha resuelto el trámite en la Universidad se debe solicitar una prórroga al organizador del congreso y se debe volver a tramitar el pago. Si se tramita el pago en plazo el autor debe enviar el comprobante de pago a la organización del congreso. El pago on-line implica realizar la transacción con tarjeta e imprimir el comprobante del pago que el autor debe guardar como justificante.*



**Figura 1.3. Ejemplo 2. Registro de Artículo en Congreso**



**Figura 1.4. Ejemplo 2. Subproceso: Solicitar Pago a la Administración**

- Ejemplo 3. Compra de Entradas On-Line.

*La Figura 1.5 muestra un proceso para la compra de entradas on-line en la que resulta de especial interés observar los distintos tipos de nodos de decisión (gateways). Mediante un nodo XOR se modela por ejemplo la decisión exclusiva sobre qué tipo de entrada se desea (teatro, cine, parque, otras). Por su parte, la visualización de tipo de teatro (musical, danza, infantil, comedia, drama) es un tipo de nodo AND ya que se realiza de forma paralela de modo que el usuario puede ver todas las obras de cada estilo para su selección posterior. Finalmente, como ejemplo de nodo OR se puede observar que para seleccionar un parque se*

