

# APLICACIÓN DEL MODELADO DE PROCESOS A LA TAREA DIARIA DEL PROFESORADO DE CENTROS PÚBLICOS

Escrito por Juan Diego Pérez Jiménez

**Juan Diego Pérez Jiménez**  
[jdiego.perez.ext@juntadeandalucia.es](mailto:jdiego.perez.ext@juntadeandalucia.es)  
Consejería de Educación Junta de Andalucía

## RESUMEN

La calidad en la educación es un asunto prioritario dentro de nuestra sociedad. Hasta ahora los esfuerzos en este campo se han centrado mayoritariamente en las actividades dentro del aula, pero si entendemos la educación como servicio público debemos también conseguir mejorar el funcionamiento diario de los centros. Para ello en este artículo prestaremos especial atención a la actividad del profesorado fuera del aula con el objetivo de que dicha actividad responda a una serie de parámetros de eficacia y eficiencia.

Este objetivo se ve dificultado por una serie de problemas, muchos de ellos relacionados con la amplia y cambiante legislación. Para afrontar dicha situación proponemos la utilización de técnicas de modelado de procesos, ampliamente utilizadas en otros sectores de la industria, e ilustramos dicha utilización con dos ejemplos en los que utilizaremos la notación BPMN (Business Process Management Notation): El proceso de elección del jefe de un departamento y el plan de actuación del tutor en caso de absentismo.

## ABSTRACT

High quality in education is one of the main issues in present day society. Until now teaching methods and lesson planning have been the core of teachers daily work. However, if we consider education as a public service we must improve current schools management as well. This review is focused on out-of-the-classroom tasks involved in the teaching activity, so as to present certain quality standards efficiency references.

his scope sometimes may be interfered by certain difficulties along the way such as the bulk of written legislation framework. In order to overtake this situation we suggest to use modeling process techniques as the ones used in business companies sectors BPMN (Business Process Management Notation). In this articles two best practices models are explained: "the Head of the Department election process" and "Drop-out prevention action plan for tutors or mentors"

## 1. Introducción

La calidad de la educación es un asunto prioritario dentro de nuestra sociedad. Padres, profesores, sindicatos y administración son plenamente conscientes de la importancia de este aspecto y están actuando en consecuencia para buscar soluciones que permitan que las personas y profesionales del futuro sean, tras acabar su periplo educativo, mejores personas y mejores profesionales.

Intentando conseguir esta mejora el esfuerzo se ha centrado mayoritariamente en la actividad dentro del aula, en la práctica docente y en los medios utilizados para su realización. El uso de las tecnologías de la información está cada vez más extendido, se ha investigado en la aplicación de los nuevos medios a la actividad docente y además la capacidad y conocimiento de los profesores están fuera de toda duda, ya que los centros públicos de la Consejería de Educación son, probablemente, unos de los centros de trabajo con mayor porcentaje de trabajadores con estudios superiores.

Sin embargo, en el siglo XXI, el esfuerzo por una educación de calidad no se debe centrar únicamente en el aula. El centro educativo y la de educación en general, son servicios públicos y como tales la administración debe ocuparse de que funcionen de acuerdo a una serie de parámetros de calidad. Debe existir un compromiso entre la administración, el proveedor del servicio, y los usuarios, padres principalmente (en representación de sus hijos), para que el servicio público funcione correcta y eficientemente.

Si nos planteamos ayudar a la consecución de esos objetivos de corrección y eficiencia y nos centramos en la actividad del profesor fuera del aula debemos prestar atención tanto a los procedimientos que realiza el profesor dentro del centro educativo (procesos internos), como a las interacciones del profesor con entidades externas, ya sean éstas personas (como los padres de los alumnos) o instituciones, tales como ayuntamientos, delegaciones, consejerías etc. En la actualidad la realización de estos procedimientos, ya sean internos o externos, no responde a los parámetros de calidad que un servicio público debe poseer, en gran parte por razones como las siguientes:

- Desconocimiento de los procedimientos y normativas, sobre todo por el profesorado de recién ingreso a los que se les ha suprimido el llamado "Temario B".
- Procedimientos cada vez más complejos que deben tener en cuenta muchísimos factores y leyes, ya sean administrativas o educativas.
- Una legislación cambiante y cada día más extensa que dificulta tanto la labor fuera del aula como la propia labor docente.
- Redacción confusa de la normativa, con ambigüedades que permiten diversas interpretaciones.
- Falta de soporte informático que ayude y guíe al docente en la ejecución de dichos procedimientos.

Ante esta situación proponemos tomar las siguientes medidas:

- La utilización de lenguajes y notaciones de modelado de procesos que nos permitan definir y modelar formal y gráficamente los procedimientos.
- La creación de repositorios de procesos, de fácil acceso y consulta, en donde se almacenen todos los procesos que tengan relación con la actividad del profesorado fuera del aula.

Con la puesta en marcha de dichas medidas se podrían alcanzar los siguientes logros:

- Proporcionar a todos los miembros de la comunidad educativa un lugar común en donde poder consultar cómo se realiza un determinado procedimiento.
- Utilizar una notación gráfica para representar los procedimientos y conseguir de esta manera facilitar la comprensión de los mismos por parte de las personas que han acudido al repositorio.
- Estudiar los procedimientos, mediante la utilización de las herramientas adecuadas que nos permitan detectar los posibles puntos de mejora de los mismos.
- Utilizar el catálogo de procedimientos como base para el posterior desarrollo de aplicaciones informáticas que den soporte de la forma más natural posible a los procedimientos, o lo que es lo mismo, utilizar dicho repositorio como entrada de la fase de requisitos de un proceso de desarrollo de software.

## **2. Puesta en práctica.**

Para ilustrar lo expuesto en el apartado anterior, y con el objetivo de mostrar la utilidad de la definición y el modelado de procesos en la actividad diaria del docente fuera del aula mostraremos dos casos prácticos:

- Un proceso interno, la elección del jefe de un departamento didáctico, cuya normativa queda recogida en el artículo 45 del Decreto 200/1997 del 3 de Septiembre por el que se aprueba el reglamento orgánico de los institutos de educación secundaria.









- Un proceso externo, las actuaciones a llevar a cabo desde el centro si se produce un caso de absentismo.

Para ello el primer paso que debemos llevar a cabo es elegir la notación que vamos a utilizar. A lo largo de los años han ido surgiendo gran cantidad de lenguajes y notaciones pero nosotros en este artículo utilizaremos la notación BPMN (Business Process Management Notation)[1]. Esta notación es una especificación desarrollada por la BPMP (Business Process Management Project) organización integrada en la OMG (Object Management Group)[3] que es una de las principales creadoras de estándares dentro del mundo de la informática.

¿Por qué esta y no otra especificación? Por las siguientes razones:

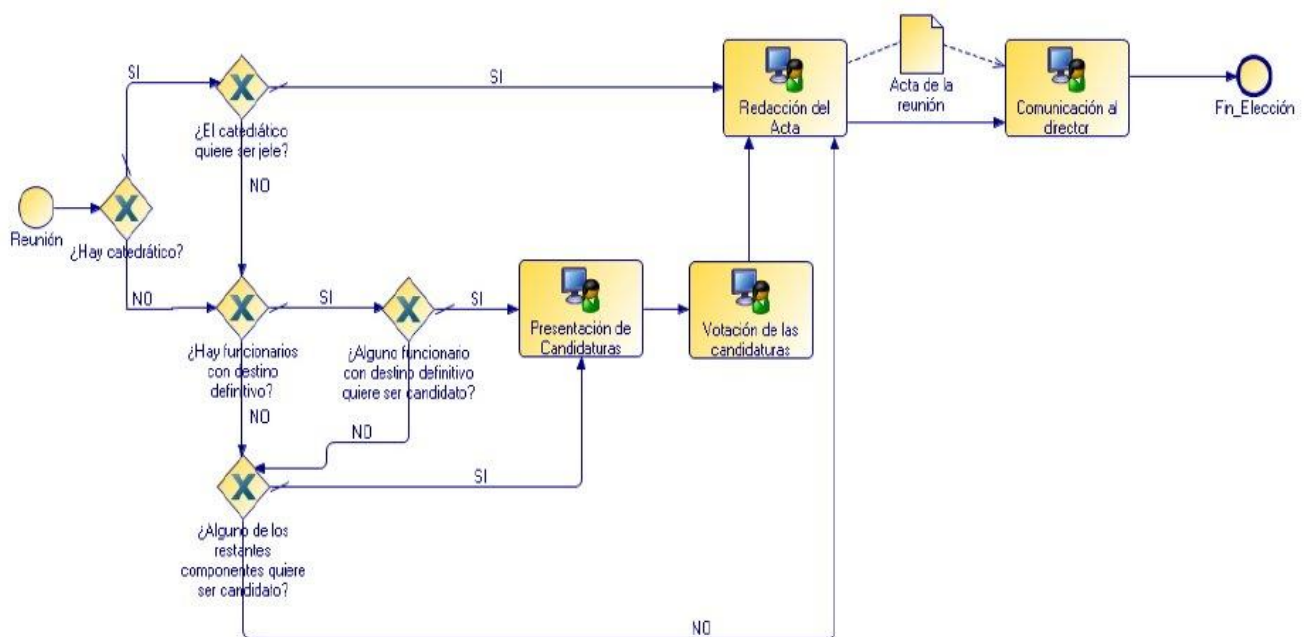
- Es una especificación libre que no dependen de una herramienta u organización.
- Su uso está muy difundido en la industria.
- Está apoyada por organizaciones e instituciones de gran peso en las que participan las empresas más importantes del sector de la informática.
- Su expresividad es la adecuada, entendiéndolo por expresividad como la capacidad para representar todo tipo de procesos. Esta cualidad nos permite que se puedan representar todos los procesos que pueden aparecer en un centro educativo. Un análisis de la expresividad de esta notación puede encontrarse en el artículo de Van der Alst [4].

¿Son los diagramas que mostraremos lo suficientemente comprensibles para todos los miembros de la comunidad educativa? Para poder responder afirmativamente con toda seguridad sería necesario un amplio estudio de campo aunque el autor considera que para la comprensión de los gráficos que mostraremos a continuación es suficiente conocer los elementos básicos de la notación BPMN y el significado de cada uno de ellos:

Elemento	Descripción	Símbolo Gráfico
Evento de Inicio	Evento que indica el comienzo de un determinado proceso	
Evento de Fin	Evento que indica la finalización de un determinado proceso	
Tarea	Actividad incluida dentro de un proceso.	
Nodo de Control XOR	Nodo de selección de ruta. Atendiendo a la condición especificada se seguirá uno u otro camino.	
Artifact	Producto de una tarea.	
Flujo de Control	Paso de control de una a otra tarea haciendo avanzar el proceso hacia su fin.	
Flujo de Datos	Camino de transmisión de datos entre tareas.	
Temporizador	Evento de temporización. Asociado a una tarea provoca que no se avance en el desarrollo del proceso hasta que no se haya cumplido el plazo establecido.	

Para una mayor comprensión de la semántica subyacente de todos los elementos así como para conocer la totalidad de los mismos se puede consultar la documentación técnica de la especificación BPMN[1].

Una vez hemos optado por BPMN, vamos a necesitar una herramienta software que le dé soporte. Idealmente, además, debe de ser fácil de aprender (una vez conocidas las especificaciones), bien documentada, con videotutoriales y si es posible gratuita. Se ha optado por la herramienta Business Process Studio de la compañía TIBCO [9] que cumple con todos los requisitos anteriormente expuestos y además nos va a proporcionar capacidades de simulación que nos permitirán analizar los procesos previamente modelados para comprobar en qué punto (si es que la normativa lo permite) se puede mejorar el procedimiento, o bien en tiempo o bien en coste. Con esa herramienta hemos procedido a modelar los dos procedimientos previamente enumerados:



Proceso reflejado en el Artículo 45:  
 Decreto 200/1997 del 3 de Septiembre por el que se  
 aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de  
 Educación Secundaria.

**Figura 1: Proceso de elección del Jefe de un Departamento Didáctico.**

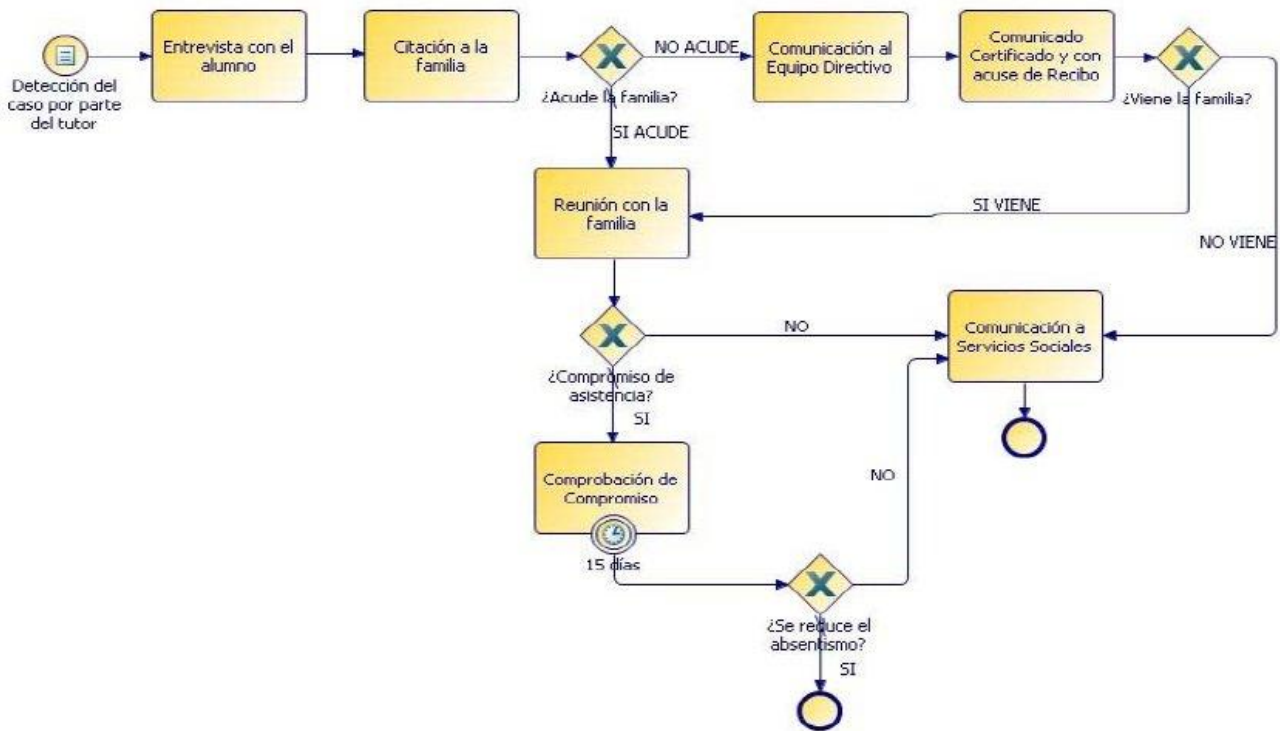


Figura 2: Actuaciones desde el centro educativo en caso de absentismo.

### 3. Trabajo futuro.

Una vez mostrados los ejemplos y con el objetivo de demostrar en la práctica la utilidad del uso de estos diagramas y de su inclusión se debería actuar en tres frentes:

- Estudio de campo que recoja todos los procedimientos que se llevan a cabo dentro de un centro educativo para su posterior estudio y modelado.
- Creación de un equipo de trabajo multidisciplinar que permita crear de manera paralela tanto la normativa como el modelo del proceso que nos servirá para representarl y ayudar a comprender sin ambigüedades la misma.
- Puesta en marcha de un repositorio, preferiblemente Web por las ventajas que presenta, mediante el cuál se puedan buscar los modelos de los procedimientos y el texto de la normativa asociada .

### 4. Bibliografía

[1] Especificación de BPMN.

<http://www.bpmn.org/Documents/BPMN%201-1%20Specification.pdf>

[2] BPMI. Business Process Management Initiative. <http://www.bpmi.org>

[3] OMG. Object Management Group. <http://www.omg.org>

[4] "On the suitability of BPMN for Business Process Modeling". P. Wohed, W.M.P. van der Aalst, M. Dumas, A.H.M. ter Hofstede, and N. Russell. der Aalst BPMN