



Mejora de la gestión en las administraciones públicas: la reingeniería de procesos y las herramientas de workflow

Beatriz Rodríguez Prieto
Mónica Álvarez Pérez
Universidad de Oviedo

1. Introducción

Actualmente, las Administraciones Públicas se enfrentan en todo el mundo a la complicada situación de encontrar una respuesta simultánea a desafíos tan diferentes como dificultades financieras cada vez más pronunciadas, crecientes demandas de los ciudadanos respecto a los servicios públicos y mayor eficiencia en la gestión y administración. Una crisis de legitimidad y constantes críticas al sistema de la Administración Pública obligan a sus responsables a replantear las estructuras tradicionales⁽¹⁾. No obstante, los expertos en asuntos públicos no se ponen de acuerdo en cuál

debe ser la respuesta de las Administraciones a los nuevos valores emergentes en la sociedad, ni existe unanimidad en el camino a emprender.

Los programas electorales que los distintos partidos políticos de nuestro país han presen-

(1) Conceptos como "separación de la política y la administración", "orientación al cliente y al mercado", "control de los resultados", "responsabilidad descentralizada de los recursos", "nuevas formas de control", etc., son objeto de discusión en todo el mundo, y en muchos municipios sirven de base para la implantación de las necesarias reformas. Todos ellos simbolizan una nueva forma de pensar y significan el abandono del modelo burocrático tradicional por otro más desarrollado, dando lugar a un nuevo modelo de gestión pública.

tado en las elecciones municipales y autonómicas de 1999 así lo ponen de manifiesto. Las propuestas de los distintos partidos para la gestión pública, además de constatar la preocupación al respecto, permiten vislumbrar hacia dónde se orienta la actuación de las Administraciones Públicas y los criterios que regirán dichas actuaciones. La figura 1 muestra una síntesis, elaborada a partir de los programas electorales, de las distintas medidas propuestas en este sentido por los principales grupos políticos⁽²⁾ (VV.AA., 1999).

(2) En VV.AA. (1999) pueden verse las realizadas por otros grupos políticos.

Las medidas propuestas presentan como nota común a todas ellas “el intento de superar la tradicional cultura administrativa, preocupada por los medios, para implantar una cultura de gestión, preocupada por el control de los fines” (PABLOS RODRÍGUEZ, 1998, p. 16). Además, tienen como hilo conductor la creación de un marco de responsabilidad para la gestión de los servicios, ante el concepto tradicional de la Administración, basado en el

cumplimiento formal de normas (LOSADA MARRODÁN, 1996).

En relación con las estrategias adoptadas y los objetivos perseguidos, las distintas ideologías políticas optan por herramientas de gestión que, adaptadas a los nuevos avances tecnológicos, faciliten los procesos administrativos así como la coordinación y control de los mismos. Al respecto, el objetivo de este trabajo es analizar la utilidad que presentan la reingeniería de procesos y el *work-*

flow en el marco del desarrollo de las tecnologías de la información en el sector público.

2. Las tecnologías de la información en la mejora de la gestión pública

Las tecnologías de la información se han configurado como un elemento clave para apoyar y mejorar las distintas tareas de cualquier organización. Las Administraciones Públicas no han sido ajenas a esta

FIGURA 1: PROPUESTAS DE LOS PARTIDOS POLÍTICOS PARA LA GESTIÓN PÚBLICA

PARTIDO POPULAR (PP)

El modelo de actuación se articulará en torno a tres áreas principales: la mejora de la Administración Pública en sí, una gestión más racional y eficiente de las políticas públicas y una atención óptima al ciudadano.

Se trata de conseguir que la Administración sea técnicamente más solvente y capaz de prestar servicios de calidad. La receptividad a las demandas ciudadanas, el trabajo por objetivos, la transparencia, la accesibilidad, la calidad y la utilización racional de los recursos han de ser las notas distintivas.

En este contexto se continuarán y perfeccionarán las acciones siguientes:

- reducción de la burocracia (simplificar y unificar trámites, homologar formatos de documentos, eliminar firmas,...),
- atención rápida y profesional mediante el proceso “ventanilla única”,
- potenciación de las “Cartas de Servicios”,
- ...

PARTIDO SOCIALISTA OBRERO ESPAÑOL (PSOE)

- Generalizar la concertación interadministrativa, para la concepción y ejecución de las políticas integradas sobre la ciudad que afronten los problemas principales de competitividad, cohesión social y sostenibilidad.

- Garantizar la calidad de los servicios públicos locales, impulsando la confección de Cartas de Servicios.

- Innovar y crear nuevos mecanismos de relación con la administración y las personas.

- Crear un nuevo modelo de ayuntamiento basado en nuevas formas organizativas que faciliten la flexibilidad y la adaptabilidad a los cambios de la sociedad.

- Plena transparencia en la Administración económica.

- ...

IZQUIERDA UNIDA (IU)

La estrategia de IU sobre lo público se desarrolla en el marco del Estado Social Participativo (...) con el nuevo eje de identidad entre las decisiones públicas y las preferencias de los ciudadanos, a través de la Participación. Ello se ha de plasmar, no sólo respecto a los procesos de definición de los objetivos a corto, medio y largo plazo, sino también en las demandas sociales por parte de la gestión pública, desde una idea de autogobierno, con mayor calidad, eficacia y eficiencia posible.

Las propuestas de reforma son:

- adopción de un modelo de Administración cooperativa en la gestión y con “ventanilla única para el ciudadano”,
- diseño de un modelo de Administración por objetivos, entendiendo por objetivos los del programa de Gobierno,
- adopción de técnicas de presupuestación por programas,
- establecimiento de procedimientos de evaluación y control de las políticas públicas, mediante indicadores previos objetivables y participación ciudadana,
- mejora de los servicios de información, iniciativas y reclamaciones,
- ...

tendencia y en los últimos años han realizado un considerable esfuerzo inversor en las áreas de sistemas informáticos y de telecomunicaciones. De hecho, mientras en los años 70 y 80 las aplicaciones de la informática en la Administración Pública estuvieron dirigidas principalmente a incrementar la productividad de los sistemas administrativos y financieros internos, el importante desarrollo tecnológico e informático producido en la última década está permitiendo que muchas entidades públicas se encuentren inmersas en la actualidad en un proceso de implantación de sistemas integrados de información. Este proceso busca adaptar la organización a los cambios producidos en el modelo de gestión pública, racionalizando y desarrollando más eficientemente las diversas funciones de gestión (contrataciones, personal, expedientes, etc.), al tiempo que da respuesta a las necesidades informativas de los usuarios de los servicios (información al ciudadano, al usuario) y a los directivos y gestores (cuadros de mando para la dirección).

Un estudio realizado por el Ministerio de las Administraciones Públicas sobre líneas de modernización en la Administración, refleja que las principales estrategias a desarrollar para su modernización tienen que ver con la mejora de aspectos de gestión y el uso de nuevas tecnologías de la información. En este último caso, utilizadas con una múltiple óptica: a) deben propiciar un nuevo modelo de gestión, especialmente en los aspectos económicos, de recursos humanos y de tratamiento de procedimien-

tos; b) deben forzar a una actitud más proactiva en la actualización, distribución y difusión de la información; c) deben ayudar a superar los problemas de comunicación interna; y d) deben orientarse como un sistema integrado, que rompa la tendencia a la dispersión de soluciones (MAP, 1990).

Muestra de la aplicación de estas tecnologías es el proyecto piloto promovido por el Ministerio de Fomento y el Ministerio de Administraciones Públicas bajo la denominación de "Ventanilla Única"⁽³⁾. Dicho proyecto persigue acercar la Administración al ciudadano y armonizar los procesos administrativos entre organismos. De este modo, los ciudadanos podrán realizar trámites desde su domicilio accediendo al Hipercentro de Información Administrativa (HIA), donde pueden obtener los formularios, cumplimentarlos e incluso resolverlos, utilizando una conexión a Internet.

Sin embargo, superada la fase en la que se informatizaron los aspectos más habituales de la gestión, el siguiente reto pasa a ser la integración de los procesos básicos. Para cubrir esta necesidad, se han desarrollado, en el marco de la reingeniería de

(3) El proyecto piloto pone en marcha una experiencia de interconexión de trece unidades de la Administración, que han sido elegidas teniendo en cuenta su pertenencia a diferentes Administraciones (General del Estado, Autonómica, Diputaciones y Ayuntamientos). La Secretaría de Estado para la Administración nombra a doce miembros del proyecto entre los que se encuentran la Xunta de Galicia, la Comunidad Valenciana, el Ayuntamiento de Ribadeo, etc. y también hay una serie de miembros asociados que participan como observadores y entre los que se encuentran el Ayuntamiento de Madrid y la Generalitat de Catalunya.

procesos, las herramientas de *workflow*: aplicaciones que gestionan, miden y revisan procesos de trabajo, que implican el esfuerzo de múltiples individuos y recursos. El hecho de que en los últimos años las Administraciones Públicas hayan invertido con intensidad en sistemas de información y comunicaciones, ha propiciado un rápido desarrollo de estas técnicas⁽⁴⁾, siendo las tecnologías de la información las que capacitan a las organizaciones para el diseño y realización de nuevos procesos de negocio que abandonan los viejos modos de pensar a favor de otros más adecuados al entorno actual (VILLARRUBIA, 1997).

El epígrafe siguiente se dedica al análisis de la reingeniería de procesos y las herramientas de *workflow* destacando la utilidad que presentan en la mejora de la gestión pública.

3. La reingeniería de procesos

HAMMER Y CHAMPY (1994, p. 32) definen la reingeniería "como un replanteamiento y rediseño radical de los procesos, para conseguir mejoras sustanciales en el rendimiento —en términos de coste, calidad, servicio y rapidez—. A efectos de clarificar esta definición, se

(4) En este sentido, el Consejo Superior de Informática (CSI), organismo constituido por el Ministerio de Administraciones Públicas para promover la mejora de la eficacia y la calidad de los servicios públicos a través de la implantación de las nuevas tecnologías, realiza un conjunto de recomendaciones dentro de las herramientas mencionadas, las cuales se recogen en el proyecto ATRIO (Almacenamiento, Tratamiento de Recuperación de Información de oficinas), y por extensión en los proyectos SICRES (Sistema de Información Común de Registros de Entrada y Salida) y ESTROFA (Especificación para el Tratamiento de Flujos Administrativos Automatizados).

puede afirmar que la reingeniería se articula en torno a dos elementos. Por un lado, diseña la organización desde cero con el objetivo de mejorar su eficiencia, centrándose en los procesos básicos de la misma y asignando, en la medida de lo posible, cada uno de ellos a un centro de responsabilidad. Por otro lado, supone una tendencia hacia estructuras menos jerarquizadas, basadas en el enriquecimiento de los puestos de trabajo; en otras palabras, rechaza la hiperespecialización, que sustituye por el trabajo en grupo y por una mayor autonomía.

La reingeniería se inspira claramente en otras escuelas de pensamiento y combina sus propuestas⁽⁵⁾. En primer lugar, comparte con la Dirección Científica del Trabajo la preocupación por la eficiencia. Así, TAYLOR (1911) defendía un análisis científico de las tareas, a fin de determinar los procedimientos que generasen el máximo output con el mínimo consumo de inputs. Una segunda corriente de pensamiento que ha influido sobre la reingeniería de procesos es la Escuela de Relaciones Humanas y sus sucesoras⁽⁶⁾. El tercer pilar lo constituye la Cibernética. De hecho, HAMMER Y CHAMPY (1994,

(5) Suele afirmarse que MICHAEL HAMMER fue el inventor de la reingeniería de procesos, a través de su influyente artículo publicado en el *Harvard Business Review* (HAMMER, 1990). Sin embargo, el propio autor rechaza esta idea, pues afirma que "las empresas venían poniendo en práctica la reingeniería con anterioridad" (HAMMER Y CHAMPY, 1994, pág. 220). Efectivamente, se puede decir que no la inventaron, sino que le dieron nombre y la popularizaron.

(6) En particular, ha sido muy importante el enfoque escandinavo de la participación y el trabajo en grupo (BEJERKNES et al., 1987).

p. 83) mantienen que "las tecnologías de la información son un instrumento esencial que permite a las organizaciones acometer la reingeniería de sus procesos de negocio". Por último, la reingeniería está íntimamente relacionada con la gestión de la calidad, a la que no sustituye sino que complementa. Es más, ambas comparten las ideas de aplanamiento de las estructuras organizativas y el enriquecimiento de los puestos de trabajo.

Según algunos autores, como HYDE (1995), LINDEN (1994, 1995) y NAPA (1994), la reingeniería representa un nuevo y prometedor instrumento para manejar recursos cada vez más escasos y para enfrentar las crecientes presiones que demandan el logro de operaciones mucho más eficientes. Esto se debería a que la reingeniería permite una respuesta más ágil de los organismos a las necesidades del cliente, ofreciendo servicios de mejor calidad y reduciendo al mismo tiempo el despilfarro, es decir, el uso de recursos y el desempeño de actividades que no agregan valor. No obstante, la reingeniería, a diferencia de la automatización, no se orienta a hacer las cosas más rápidamente, sino que se destina a determinar qué es lo que se puede y/o debe hacer y a especificar cómo hacerlo mejor (VILLARRUBIA, 1997).

La reingeniería de procesos guarda estrecha relación con las técnicas de *workflow*. Por un lado, si bien éstas últimas se pueden utilizar para fines más amplios, se conseguirán mayores ganancias cuando se acometa también algún tipo de rediseño o reingeniería (SOLES,

1994). Por otro, la información agregada obtenida a través del WFM servirá de apoyo para introducir sucesivas mejoras en los procesos. A continuación se aborda el estudio del *Workflow Management* como herramienta de coordinación y control de los procesos de trabajo así como su aplicación en las Administraciones Públicas.

3.1. El *Workflow Management* como herramienta de coordinación y control

La expresión inglesa *Workflow Management*⁽⁷⁾ (WFM) hace referencia a una tecnología en fase de expansión que está siendo implantada en numerosas organizaciones privadas y públicas. Tiene su origen en la Teoría de la Comunicación y Coordinación de finales de la década de los setenta (FLORES, 1979) y en las primeras investigaciones sobre automatización de oficinas (ELLIS Y NUTT, 1980). La filosofía de estas aportaciones radicaba en considerar a los sistemas informáticos como un instrumento para facilitar la coordinación entre individuos, más que como una simple herramienta para procesar datos.

De forma concisa se puede definir el WFM como "la coordinación automatizada y el control de los procesos de trabajo" (ANAXÁGORAS, 1996). No obstante, cabe remarcar que:

- Un sistema de WFM integra actividades individuales en un proceso, transfiriendo los resultados de una tarea a las posteriores, según la secuencia establecida en un

(7) Literalmente, Gestión del Flujo de Trabajo.



modelo o representación lógica del procedimiento.

- La automatización de un proceso de trabajo no implica que se automaticen todas las tareas que lo componen. Únicamente indica que las actividades son gestionadas, pero no necesariamente ejecutadas, por un ordenador.
- Alcanzar una coordinación adecuada es el problema fundamental de cualquier entidad. Precisamente por ello, y ante la rapidez de los cambios en el entorno, las fórmulas organizativas más actuales propugnan una simplificación de la estructura y una mayor delegación de autoridad hacia los niveles inferiores. Este debilitamiento de la jerarquía, sin embargo, podría propiciar una falta de vigilancia sobre

las acciones llevadas a cabo, por lo que podría ser conveniente instaurar nuevos y mejores sistemas de control.

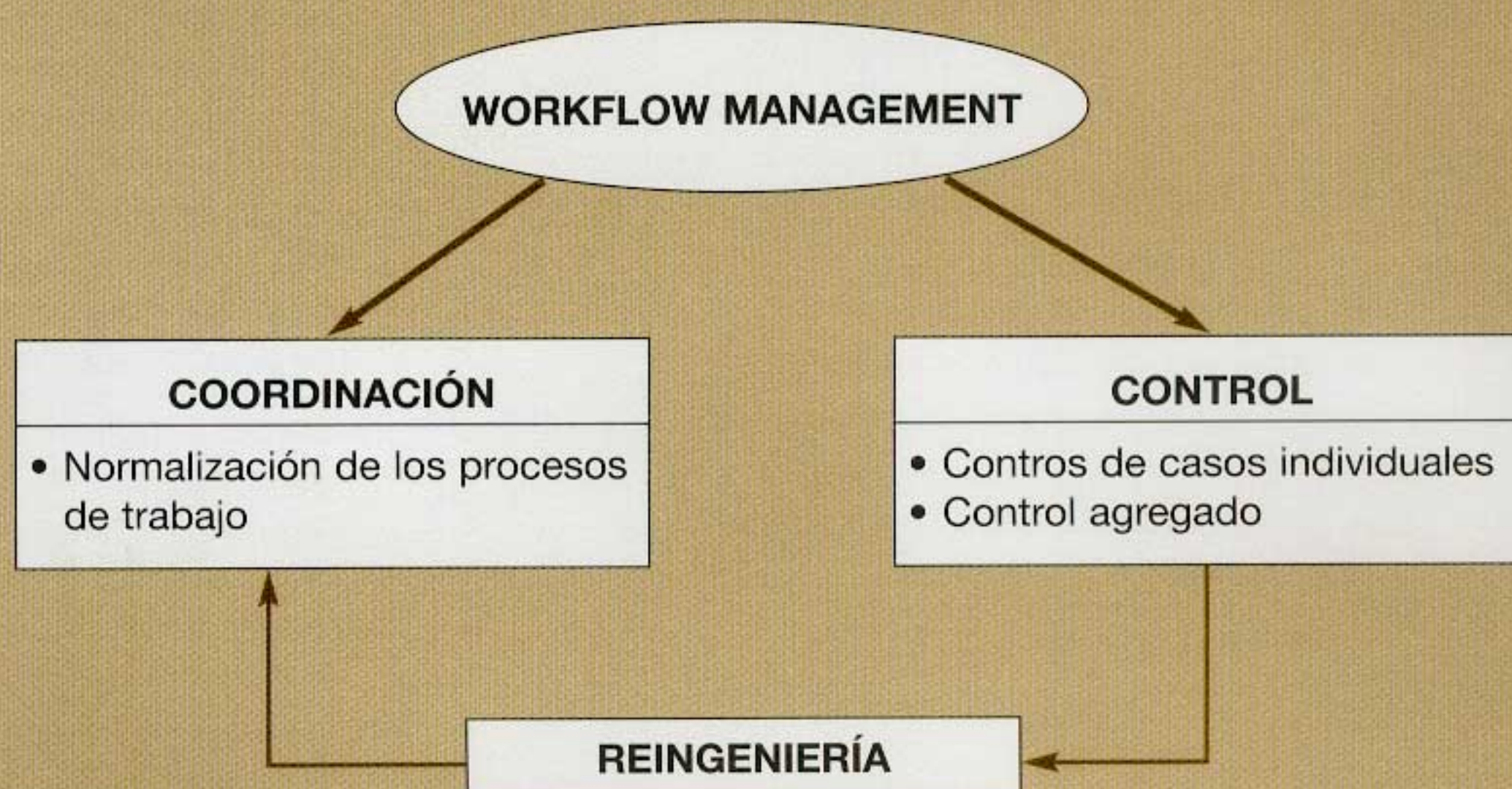
Atendiendo a la coordinación, el *workflow* es una herramienta útil para gestionar el trabajo en curso, iniciando las actividades, señalando los plazos de realización, tratando las excepciones e informatizando el trabajo administrativo siempre que sea posible. De esta forma, se solucionan problemas comunes a muchas organizaciones, como la incapacidad para cumplir los plazos establecidos y la pérdida de tiempo por búsqueda de información. Expresado de otra forma, el WFM normaliza el proceso de trabajo y ayuda a los trabajadores a seguir los procedimientos, asegurando que dispondrán de la información adecuada para

realizar una determinada actividad y programando el desarrollo de la misma.

Por lo que respecta a la labor de control, el WFM ofrece dos funciones principales. En primer lugar, permite comprobar la situación de un caso concreto, bien para informar al cliente, bien como información interna para la gestión. En segundo lugar, los datos cuantitativos históricos de cada proceso proporcionados por el sistema de WFM ofrecen a los directivos la posibilidad de analizar y mejorar los procedimientos, al tiempo que pueden servir de base para las decisiones estratégicas y de inversión.

La figura 2 recoge las ya citadas funciones de los sistemas de WFM –coordinación y control–, así como el vínculo que se da con la reingeniería de procesos.

FIGURA 2. FUNCIONES DEL WORKFLOW MANAGEMENT



Fuente: Elaboración propia

En relación con los sistemas del tipo *workflow*, existe un debate entre los que defienden que antes de automatizar los procesos deben ser racionalizados y los que abogan por la automatización de los mismos en su estado actual como medio para su progresiva racionalización. Es posible que el punto justo esté entre ambas posiciones, comenzando por una racionalización de los procesos, no demasiado exhaustiva para evitar su excesiva prolongación en el tiempo, como paso previo a su automatización (GALOFRÉ ISART, 1997).

3.2. Aplicación de las técnicas de *Workflow* en las Administraciones Públicas

Las técnicas de WFM pueden ser aplicadas en actividades muy diversas, pero son particularmente útiles en trabajos de oficina y, en concreto, en el campo de las Administraciones Públicas. Tal como señala VARON (1996, p. 1), este tipo de

soluciones informáticas es muy atractiva para organismos públicos que realizan procesamiento de expedientes a gran escala, en los que los mismos procedimientos se repiten muchas veces para diferentes casos.

La figura 3 muestra cómo los gestores públicos tienen que satisfacer, con unos recursos limitados, las expectativas crecientes de los ciudadanos. Por tanto, han tornado su atención hacia las herramientas informáticas de *workflow*, ya que éstas permiten:

- Resolver los problemas de coordinación característicos de algunas burocracias públicas. Como toda normalización, el WFM formaliza los flujos de trabajo, obligando a seguir un procedimiento estandarizado que reduce la necesidad de otros mecanismos de coordinación.

- Aumentar la eficiencia, aspecto crucial en un escenario de restricciones presupuestarias. El mayor conocimiento del proceso productivo resultante del uso de estas técnicas permite eliminar etapas innecesarias o duplicadas, reducir tiempos muertos y agrupar actividades para las que existan economías de escala.
- Incrementar la rapidez del servicio. La combinación de la formalización y racionalización de los procesos con la automatización de ciertas tareas dará lugar a una disminución de los tiempos de ejecución.
- Reducir la variabilidad de los productos. Al disciplinar la secuencia y ritmo de trabajo de los distintos agentes que participan en el proceso productivo, el WFM homogeneiza el servicio prestado y favorece un trato imparcial al cliente-ciudadano.

FIGURA 3. UTILIDAD DE LAS HERRAMIENTAS DE WORKFLOW EN LAS AA.PP.



Fuente: Elaboración propia

- Delimitar las responsabilidades de cada puesto. El uso de los sistemas WFM obliga a clarificar con precisión las atribuciones de cada puesto, proporcionando, además, un control ex post de la persona que realiza una tarea.

Pese a las ventajas que ofrece la aplicación de herramientas de WFM, su implantación no está exenta de problemas, siendo las principales dificultades las siguientes:

- El compromiso de la alta dirección es esencial para poder llevar a cabo las mejoras en los procesos.

- Debe realizarse un exhaustivo análisis organizativo, que permita definir adecuadamente todas las complejidades de la entidad, especialmente la definición clara de los roles de cada puesto.
- Inicialmente, los sistemas WFM fueron diseñados para procesos productivos muy estructurados, por lo que precisan adaptaciones para otros tipos de actividades y, en particular, para los servicios.
- La rápida expansión comercial experimentada por las tecnologías de WFM, no se ha correspondido con el desarrollo de un cuerpo de cono-

cimientos teóricos suficiente que permita aplicar adecuadamente las técnicas.

- La complejidad y limitaciones de los programas dan lugar a una tecnología sofisticada, que requiere un staff de apoyo mayor y más profesional, por lo que se hará necesario un incremento del uso de dispositivos de enlace.
- Surgen problemas de flexibilidad, pues la tecnología reguladora del sistema propicia una descentralización hacia el staff, que hace que el operario que ejecuta el trabajo pierda capacidad de respuesta y de colaboración con otros individuos.
- Gran parte de los programas existentes tienen un precio elevado y, además, requieren un proceso adicional de personalización que incrementa sustancialmente el coste final.
- Las tecnologías elegidas deben basarse en una arquitectura abierta, de forma que la organización pueda integrar sus sistemas anteriores y tener acceso a las novedades que se están produciendo continuamente en el mercado de las tecnologías de la información. De lo contrario, los sistemas de workflow se convertirían en islas de procesos automatizados, incompatibles con otras aplicaciones⁽⁸⁾.

(8) Precisamente, para paliar este problema se constituyó la Workflow Management Coalition (WfMC), asociación que agrupa a más de setenta y cinco entidades del sector con el objetivo de desarrollar estándares que faciliten la interacción entre los sistemas de WFM y otros productos de software y telecomunicaciones. Al respecto puede consultarse <http://www.wmfc.org>.

4. Observaciones finales

Las Administraciones Públicas se encuentran actualmente inmersas en un proceso de cambio que debe orientarlas hacia la satisfacción de la creciente demanda de más y mejores servicios públicos por parte de los ciudadanos. Aunque serán la cultura, la formación y la motivación de los órganos de gobierno, directivos, funcionarios y personal laboral, las variables que finalmente determinen el éxito o el fracaso con que la Administraciones Públicas respondan a las

demandas sociales, no cabe duda de la utilidad que presenta el incorporar herramientas que permitan gestionar la organización de forma más racional. En este sentido, el rápido desarrollo de las tecnologías de la información sitúa a las entidades públicas en un punto de partida inmejorable para aplicar la potencialidad de las herramientas de reingeniería de procesos y *workflow* en la racionalización de los distintos procedimientos administrativos desarrollados.

Estas herramientas permiten la integración de las actividades realizadas por distintas unidades, la simplificación de las acciones administrativas y la obtención de información actualizada para la gestión, la toma de decisiones y la atención al ciudadano. Igualmente, deberían representar, en las organizaciones públicas, la base sobre la cual implantar otras técnicas (metodologías de calidad, medición de resultados, elaboración de indicadores) para desarrollar la gestión desde un enfoque de modernización.

BIBLIOGRAFÍA

- ANAXÁGORAS** (1996): *Workflow*, Workflow Research.
- BJEREKNES, G.; EHN, P. y KYNG, M. (EDS.)** (1987): *Computers and democracy: A Scandinavian challenge*. Aldershot: Avebury.
- ELLIS, C. A. y NUTT, G.** (1980): "Office information systems and computer science", *Computing Surveys*, 12(1), págs. 27-60.
- FLORES, F.** (1979): *Management and communication in the office of the future*, Ph Thesis, Department of Philosophy, University of California, Berkeley.
- GALOFRE ISART, A.** (1997): *La modernización de las Administraciones Públicas. Guía breve de estrategias y actuaciones aplicadas*, Escola Gallega de Administración Pública, Santiago de Compostela.
- HAMMER, M.** (1990): "Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate," *Harvard Business Review*, July-August, págs. 104-112.
- HAMMER, M. y CHAMPY, J.** (1994): *Reengineering the Corporation*. New York: Harper Business.
- HYDE, A. C.** (1995): "Quality Reengineering and Performance: Managing change in the Public Sector", en Halachmi, A. y Bouckaert, G. (eds.): *The enduring challenges in Public Management*, San Francisco, Jossey Bass.
- LINDEN, R. M.** (1994): *Seamless Government: A practical guide to reengineering in the Public Sector*, San Francisco, Jossey Bass.
- (1995): "A guide to reengineering Government: Advice from the Experts", *Governing* 8 (8), págs. 63-74.
- LOSADA MARRODÁN, C.** (1996): "Procesos de modernización de las Administraciones Públicas. Contenidos y estrategias de reforma", *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, nº 7-8, septiembre-abril, págs. 95-101.
- MINISTERIO DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS** (MAP, 1990): Estudio Delphi. La modernización de los procedimientos de actuación en la Administración Pública, Ministerio de Administraciones Públicas, Madrid.
- NATIONAL ACADEMY OF PUBLIC ADMINISTRATION** (NAPA, 1994): *Reengineering for results: Keys to success from Government Experience*, Washington, D.C., NAPA.
- PABLOS RODRÍGUEZ, J. L.** (1998): "Reflexiones sobre el proceso de gestión y el sistema de información contable de los municipios", en *II Seminario sobre Gestión Pública Local*, Gijón, págs. 9-34.
- SOLES, S.** (1994): "Work reengineering and workflows: comparative methods", en White, T. y Fischer L. (eds.): *New tools for new times: the workflow paradigm*. Alameda: Future Strategies.
- TAYLOR, F.** (1911): *The principles of Scientific Management*, en Taylor, F. (1947), *Scientific Management*, New York: Harper.
- VARON, E.** (1996): "Feds tap work flow to manage business process", *Workflow Automation*, Federal Computer Week, págs. 1-4.
- VILLARRUBIA, J.** (1997): "Rediseño de procesos de negocio a través de la tecnología de la información", disponible en <http://www.geocities.com/WallStreer/8434/BRP.htm>
- VV.AA.** (1999): "Elecciones municipales y autonómicas 1999. Las propuestas de los partidos políticos para la gestión pública", *Análisis Local*, nº extraordinario, mayo-junio, págs. 53-88 ■