



# Comunicación

# 378

## **LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA CREACIÓN DE VALOR EN EL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA**

**Francisco Javier Antón Vique**

Subdirector General Adjunto de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones  
Ministerio de Economía y Hacienda

---

## Palabras clave

*Gestión estratégica; valor; tecnología; SOA; comunicaciones; teletrabajo; ESB; seguridad; firma electrónica*

## Resumen de su Comunicación

*La Subsecretaría e Economía y Hacienda se encuentra realizando múltiples proyectos, dentro del concepto de Administración Electrónica y de los planes interdepartamentales, cuyo objetivo común es el de proporcionar valor tanto a los ciudadanos como para los Centros Directivos del Departamento y empleados públicos.*

*Desde una perspectiva de procesos colaborativos se analizan algunos de los proyectos más importantes como son las infraestructuras, seguridad, desarrollos reutilizables, portales Internet e Intranet, movilidad y teletrabajo.*

---

## **LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA CREACIÓN DE VALOR EN EL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA**

### **1. Introducción**

El autor norteamericano Mark Moore<sup>1</sup> establece el paralelismo entre la creación de valor de los directivos del sector privado y del sector público, estableciendo que en el primer caso un directivo crea valor cuando genera beneficios de manera continuada pero en el segundo, partiendo del concepto que el gobierno es un sector improductivo, la idea de crear valor no es percibida por la sociedad.

Sin embargo desarrolla tareas de protección tanto de origen humano como naturales, de educación, de conservación del patrimonio histórico y artístico, etc. Las cuales han de ser costeadas con los ingresos procedentes de la recaudación tributaria. En este escenario la sociedad valora más a la empresa privada, como motor de desarrollo económico, que a la actividad desarrollada por los directivos públicos los cuales han de producir resultados valiosos para la sociedad y demostrar, al mismo tiempo, la eficiencia de su gestión.

Bajo esta doble perspectiva de la eficacia de los servicios producidos y de la eficiencia de la gestión el Ministerio de Economía y Hacienda desarrolla su implantación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en la doble vertiente: servicios electrónicos a los ciudadanos y proveer una infraestructura física y de servicios a los empleados públicos del Departamento.

Partiendo de la solidez y estabilidad de servicios establecidos y consolidados, y no por ello menos importantes, como Gestión de Recursos Humanos, Nóminas, Biblioteca totalmente digitalizada, Gestión Integral del Centro de Publicaciones y muchos otros en el presente documento se va a hacer foco en la estrategia gerencial de la colaboración.

### **2. Creando valor en las infraestructuras**

#### **Creando valor para el Departamento**

Para prestar los servicios propios de la Subsecretaría se utilizan un sistema formado por más de 120 servidores, que utilizan el sistema operativo Windows 2003, y una red de almacenamiento con una capacidad de 1 Terabytes. La aparición de los servicios relacionados con la Administración Electrónica ha determinado su funcionamiento en un entorno 24x7 de carácter presencial así como la formulación de los respectivos planes de contingencias de datos y de continuidad de los servicios que se apoyan en la existencia de un centro primario y un centro de respaldo

El plan de contingencia de los datos almacenados se desarrolla mediante la grabación, en caliente, de los datos a tres niveles:

- Centro Principal
  - o Disco con tecnología de fibra óptica de alta velocidad
  - o Disco con tecnología ATA de bajo coste
- Centro secundario: Disco con tecnología de fibra óptica de alta velocidad

---

<sup>1</sup>"Gestión estratégica y creación de valor en el sector público" de Mark H. Moore Ed. Paidós

---

Adicionalmente se realizan las copias de backup en cinta magnética.

El plan de continuidad de los servicios permite que, los servicios esenciales del Departamento, continúen funcionando ante un desastre en el Centro Principal (terremoto, incendio, etc.). Para ello se analizaron los procedimientos existentes y determinaron, debido al coste implícito de tener todos los servicios replicados, cuales eran los críticos para el Departamento. Además de los servicios relacionados con el ciudadano (Portal Internet, Registro Telemático, etc.) se incluyeron los que afectan a los empleados del Departamento como correo electrónico, Portal Intranet, etc.).

Esta infraestructura de servidores y almacenamiento se complementa con las actividades de seguridad tanto de cara a los accesos vía Internet, gestionando la red de acceso de 54 Mbytes, como la seguridad de tipo perimetral.

La propia estructura del Departamento hace que existan muchos Centros Directivos que disponen de unidades informáticas, fundamentalmente, dedicadas al soporte de usuarios y desarrollo de aplicaciones verticales y que utilizan la infraestructura anteriormente mencionada para poner sus servicios electrónicos al alcance de los ciudadanos tanto en la modalidad de housing como hosting.

### **Creando valor para la dirección**

Para afrontar la responsabilidad del correcto funcionamiento, de cara al ciudadano, de aplicaciones con diversidad de origen y de tecnologías utilizadas en un entorno 24x7 se ha definido una metodología de relación enmarcada la monitorización constante de los servicios y la creación de mecanismo de alertas a los operadores y establecimiento de cuadros de mando para los responsables del Departamento.

## **3. Creando valor en la información y los servicios**

Las actividades de creación de valor se pueden estructurar en dos grandes grupos en función del “cliente” al que se dirige: el ciudadano y el empleado público.

### **Creando valor para el ciudadano**

El Consejo Editorial, como responsable de los servicios e información que se proporcionan a los ciudadanos, ha impulsado la estructuración del Portal Internet de acuerdo con las funcionalidades que son de interés al ciudadano, independientemente de la estructura orgánica y de las competencias ejercidas por los Centros Directivos y de acuerdo con la normativa vigente en materia de accesibilidad, multilinguaje, etc.

Con objeto de facilitar a los ciudadanos el acceso a los Servicios Electrónicos del Departamento con cualquier certificado digital, el Ministerio de Economía y Hacienda ha sido pionero en la utilización del DNI e realizando la adaptación de sus aplicaciones informáticas y utilizando los servicios de validación de la FNMT-RCM.

### **Creando valor para el empleado**

Se ha potenciado el Portal Intranet como elemento central de actividad del empleado facilitando información que de modo particular le puede ser de interés como Solicitud de las Ayudas de Acción Social, Cursos de formación Virtual, información de los cursos de carácter presencial, escritorio unificado de acceso a las aplicaciones sobre las que tiene derecho de acceso en función de su perfil, etc.

Para las labores de firma electrónica se ha dotado a los 11.000 empleados de una tarjeta criptográfica emitida por la FNMT-RCM y se ha desarrollado un motor de firma electrónica que, unificando en un único

---

punto de firma (portafirmas) los documentos provenientes de empleados o de las aplicaciones informáticas, incorpora las tareas de validación del certificado, el sellado de tiempo y la custodia de todos los documentos asociados a la firma (documento firmado, ticket de la autoridad de validación, etc.)

### **Creando valor para el dato**

La constante adecuación de la estructura administrativa y la propia evolución de las aplicaciones, rotación de responsables y obsolescencia de las tecnologías utilizadas unido a la, normalmente, falta de documentación actualizada presentan problemas importantes de gestión, de mantenimiento y evolución.

Con objeto de independizar las capas de servicio y de información se ha realizado la experiencia piloto de utilizar una plataforma SOA para la gestión de los datos comunes de los empleados del Departamento, de modo que cualquier aplicación que desarrolle un Centro Directivo únicamente ha de interrogar al Servicio Web correspondiente, publicado en el directorio UDDI, no teniendo que realizar actividades de copia de base de datos ni actualizaciones particulares y estando seguro de la fiabilidad de la información proporcionada.

## **4. Creando valor en el entorno de movilidad**

Dada la diversidad del perfil profesional de los directivos del Ministerio de Economía y Hacienda la dotación de soluciones de movilidad se realiza en función de su entorno particular dotándose unas veces de una PDA, otra de un Smartphone siendo la más usual la solución compuesta por un ordenador personal ultraligero con tarjeta UMTS.

A finales del año 2004 se realizaron las primeras experiencias en el entorno de movilidad utilizando un ordenador portátil dotado de una tarjeta UMTS y transcurrido un año existían más de 130 directivos del Departamento con este tipo de solución con una previsión de 800 al finalizar el año 2006.

Esta solución permite al directivo acceder, desde cualquier sitio como aeropuerto, hogar, otro centro de trabajo, etc. a su escritorio personal y acceder a todos los servicios a los que tiene derecho de modo que puede realizar su actividad como si estuviera en el propio despacho.

Si desde el punto de vista de la funcionalidad la solución es correcta ya que el acceso se realiza mediante una red privada segura aparece un componente de seguridad muy importante: la identidad de la persona que accede y el acceso a la información codificada.

En el primer caso se opta por una solución de autenticación fuerte basada en la tarjeta criptográfica emitida por la FNMT-RCM pero la codificación de la información no puede ir asociada a la persona ya que en el caso de abandono del Departamento toda la información quedaría sin posibilidad de acceso.

Para solucionar la problemática se ha optado por independizar el algoritmo de encriptación de la persona mediante la utilización de los denominados "círculos de confianza" que permite, a un empleado, ver en claro únicamente la información de los círculos de confianza a los que pertenece.