



Sistemas de seguridad y confianza en la e-Administración

UNA DE LAS PRINCIPALES HERRAMIENTAS QUE PERMITEN DAR RESPUESTA A ESTAS NUEVAS NECESIDADES ES LA FIRMA ELECTRÓNICA



Lorena Cuadrado

ANALISTA DE SEGURIDAD TI

INDRA



Juan Carlos De Miguel

GERENTE DE SEGURIDAD TI

INDRA

El principal reto que tiene la implantación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en cualquier ámbito es la generación de confianza suficiente que elimine o minimice los riesgos asociados a su utilización. Para crear las condiciones de confianza en el uso de los medios electrónicos, a la vez que se preservan la integridad de los derechos fundamentales, se debe garantizar la seguridad de los sistemas, los datos, las comunicaciones y los servicios electrónicos. En este sentido, aparecen nuevos requerimientos de seguridad tales como soporte para múltiples sistemas de identificación y autenticación, integridad de los datos intercambiados, servicios de sellado de tiempo seguros, control de acceso a los recursos y custodia segura de documentos electrónicos.

Legislación aplicable

Para crear las condiciones de confianza en el uso de los medios electrónicos, a la vez que se preservan la integridad de los derechos fundamentales de los ciudadanos y se fomenta el desarrollo de la Sociedad de la Información, existen diversas leyes y normativas de obligado cumplimiento para las AAPP. Algunas de las más representativas son:

- Ley 11/2007, de 22 de junio, de **acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos**. "Consagra la relación con las Administraciones Públicas por medios electrónicos como un derecho de los ciudadanos y como una obligación correlativa para tales Administraciones"
- Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de **Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información**. "Establece varias medidas para el impulso dentro de las

Administraciones Públicas de la factura electrónica y del uso de medios electrónicos en otras fases de los procesos de contratación"

- Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de **Firma Electrónica**. "Regula la firma electrónica, su eficacia jurídica y la prestación de servicios de certificación".

- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de **Protección de Datos de Carácter Personal**. "Garantiza y protege, en lo que concierne al tratamiento de los datos personales, las libertades públicas y los derechos fundamentales de las personas físicas, y especialmente de su honor e intimidad personal y familiar"

- Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el **Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999**, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

Tecnologías necesarias

Una de las principales herramientas que permiten dar respuesta a estas nuevas necesidades es la firma electrónica, ya que permite comprobar la procedencia e integridad de los *documentos electrónicos* a la vez que, combinada con servicios de fecha y hora segura, permite evitar el repudio.



Un sistema de firma electrónica consiste en un sistema compuesto por una serie de elementos intervinientes en la creación de una firma electrónica. A pesar de que dentro de una organización existen diferentes procesos que pueden hacer uso del sistema, existen numerosas funcionalidades que son comunes a todos ellos. Estos elementos comunes hacen que lo más recomendable a la hora de implementar y desplegar las distintas funcionalidades sea mediante una Plataforma Corporativa de Servicios Avanzados de firma electrónica.

Una de las primeras cuestiones a resolver a la hora de abordar la integración de una solución de firma electrónica con los procesos de la organización es la decisión de optar por un modelo de externalización –utilizando los servicios proporcionados por un tercero– o realizar un despliegue “in-house” –en las propias infraestructuras de la organización–.

Los principales beneficios proporcionados por el modelo de externalización son la reducción de la complejidad y de los plazos y costes gracias a que no es necesario desplegar y mantener estas infraestructuras. Por otra parte, este modelo presenta algunos inconvenientes, como la calidad del servicio y los riesgos relativos a la confidencialidad de la información que hacen que cada vez más organismos se decanten por realizar un despliegue “in-house”.

Las principales ventajas que ofrece una plataforma “in-house” frente a una plataforma “externa” son la calidad del servicio en términos de disponibilidad y rendimiento, la independencia de entidades externas –lo que reduce los riesgos relativos a la confidencialidad de la información– y la flexibilidad total para incorporar cuantas funciones sean necesarias.

Plataforma Corporativa de Servicios Avanzados de firma electrónica

Una plataforma de firma electrónica es una herramienta que ofrece una serie de servicios que facilitan la integración de la firma electrónica en los distintos procesos de la organización. Para poder incluir la firma electrónica tanto en los procesos internos –procesos en los que únicamente participan usuarios y empleados internos de la organización– como en los procesos externos –procesos en los que intervienen tanto la organización como terceras partes– es necesario que una plataforma de firma disponga, entre otras, de las siguientes funcionalidades:

- Generación de firmas electrónicas en diferentes formatos y con certificados de múltiples PSC (*Prestadores de Servicios de Certificación*)
- Verificación de documentos firmados electrónicamente en diferentes formatos, y con certificados de múltiples PSC
- Sellado de tiempo que permita realizar firmas longevas
- Almacenamiento de la información en repositorios corporativos

- Opcionalmente, cifrado de información que permita asegurar la confidencialidad de la información almacenada.

Portafirmas Electrónico

La mayoría de las organizaciones y Administraciones Públicas cuentan con procesos que requieren que sus empleados efectúen firmas electrónicas masivas, relacionadas con distintas aplicaciones de diversa naturaleza. Para evitar la molestia que puede ocasionar el tener que navegar por tales aplicaciones para firmar la información correspondiente se utiliza la solución *Portafirmas Electrónico*. Esta solución permite unificar las tareas de firma de cada empleado en una única aplicación permitiéndole, además, firmar varios documentos en un único paso.

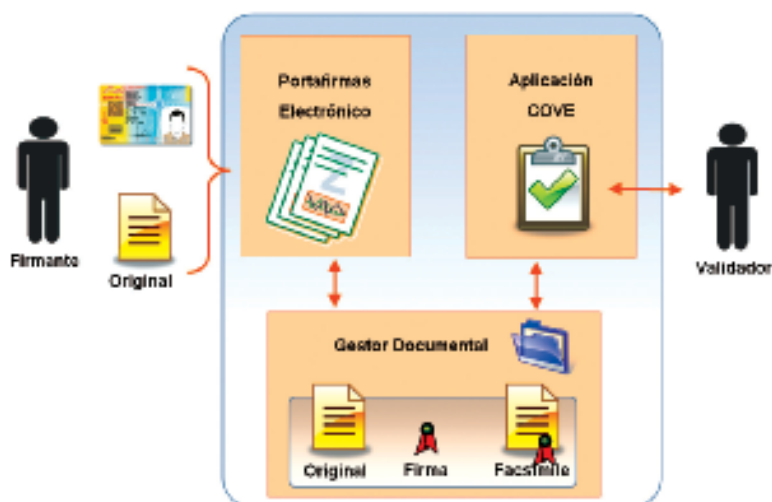
Sistema de Cotejo (COVE)

Habitualmente se denomina COVE (*Código de Verificación*) al código generado electrónicamente que permite contrastar la autenticidad de las copias realizadas en soporte papel





Figura 2: Proceso de Firma Electrónica



de documentos públicos administrativos emitidos por medios electrónicos y firmados electrónicamente mediante el acceso a los archivos electrónicos de la Administración Pública, órgano o entidad emisora. La utilización de un COVE para cotejar las copias impresas en soporte papel de los documentos electrónicos hace necesario que, asociado al documento electrónico original, se almacene en el gestor documental corporativo un "facsímile visual" de dicho documento, que se pueda imprimir en papel, y en el que se pueda visualizar dicho COVE.

Sistemas de identificación electrónica

En lo referente al uso de sistemas de firma electrónica, la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (en adelante, LAECSP) regula las formas de identificación y autenticación que pueden ser utilizadas tanto por los ciudadanos como por las Administraciones Públicas. Más concretamente, la ley contempla tanto

el uso de certificados electrónicos admitidos por la Administración Pública correspondiente como, en determinados casos, sistemas no criptográficos basados en la aportación de información conocida por ambas partes. Los sistemas no criptográficos no son muy recomendables debido a su bajo nivel de seguridad y su vulnerabilidad. Por tanto, la opción más recomendable es la utilización de certificados electrónicos, que se pueden clasificar en los siguientes tipos:

■ **Certificados electrónicos reconocidos.** Son los más adecuados para realizar firmas electrónicas de documentos que deban tener validez jurídica, tanto a nivel interno como externo a la organización. Los más extendidos son los emitidos por la Dirección General de la Policía (DNI electrónico). Aunque la LAECSP contempla el uso de los certificados de la DGP en todos los ámbitos, una opción a tener en cuenta es el uso de los certificados emitidos por el Colegio de Registradores, que proporcionan garantías de que una persona posee un determinado cargo dentro de la organización.

■ **Certificados electrónicos no reconocidos.** Dentro de los procesos de la mayoría de las organizaciones existen algunos trámites que se pueden considerar "internos" (están bajo el control exclusivo de la propia organización). Para realizar dichos trámites, algunas organizaciones optan por proporcionar sus propios certificados digitales emitidos mediante un sistema PKI interno.

Por último, es recomendable que la organización disponga de un sistema de gestión de identidades y control de acceso a sus portales y aplicaciones web, que automatice y minimice las tareas de gestión y administración de los usuarios/roles que acceden al mismo, a la vez que refuerza la seguridad de las mismas y las políticas de auditoría y trazabilidad de las transacciones realizadas

Conclusiones

El principal beneficio que aporta la relación de los ciudadanos con las Administraciones Públicas utilizando medios electrónicos es la comodidad para realizar las transacciones desde cualquier lugar y en cualquier horario. Para fomentar el uso de los medios electrónicos es necesario generar en los ciudadanos la confianza suficiente en dichos mecanismos de comunicación. Una de las herramientas que contribuye a esta generación de confianza es la firma electrónica, ya que permite comprobar la procedencia e integridad de los *documentos electrónicos* a la vez que, combinada con servicios de fecha y hora segura, permite evitar el repudio.

La alternativa más recomendable para adaptarse a la normativa legal vigente en el ámbito de la sociedad de la información la proporcionan las plataformas de firma electrónica "in-house", junto con soluciones de portafirmas electrónico y sistemas para el cotejo de los documentos electrónicos impresos (COVE). ♦