

## Servicios para la Firma Digital de Documentos

Nicolás Larronde<sup>1</sup> Piñeiro<sup>1</sup>, Ricardo Della Motta<sup>1</sup>, Juan Andrés Maulini<sup>1</sup>, Natalia Ortu<sup>1</sup>, María Julieta Hasbani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dirección Provincial de Sistemas de Información y Tecnologías- Subsecretaría para la Modernización del Estado – Ministerio de Jefatura de Gabinete de Ministros – Provincia de Buenos Aires, Argentina.  
{larronde, ricardo.dellamotta, juan.maulini, natalia.ortu, jhasbani } @gba.gob.ar  
<http://www.dpsit.gba.gob.ar>

**Resumen.** La Dirección Provincial de Sistemas de Información y Tecnologías (DPSIT) dependiente de la Subsecretaría para la Modernización del Estado del Ministerio de Jefatura de Gabinete de Ministros de la Provincia de Buenos Aires, es el órgano rector en materia de sistemas de información y tecnologías. Acorde a lo establecido en el Decreto N° 34/18 [1], algunas de sus acciones son: proponer, promover, diseñar y coordinar las acciones para el desarrollo de la infraestructura tecnológica y de sistemas con el objeto de implementar el Plan Estratégico de Modernización de la Administración Pública de la Provincia de Buenos Aires; y asesorar y asistir técnicamente a los organismos en el uso de herramientas y metodologías de gestión y en el desarrollo de sistemas informáticos, tecnológicos y de gestión que sean de útil aplicación para el ámbito de la Administración Pública Provincial. Asimismo, la DPSIT interviene en el desarrollo y aplicación de la firma digital dentro de la Provincia de Buenos Aires, colaborando con su implementación en los organismos y jurisdicciones que integran la Administración Pública Provincial y Municipal, en lo que hace a la competencia de sistemas y tecnologías, así como también con cualquier otro sistema de información que se incorpore a fin de agilizar y modernizar la gestión provincial.

### 1 Introducción

La Dirección Provincial de Sistemas de Información y Tecnologías (DPSIT) dependiente de la Subsecretaría para la Modernización del Estado del Ministerio de Jefatura de Gabinete de Ministros es la dependencia que tiene a su cargo, entre otras acciones, la asistencia técnica a los organismos de la Administración Pública Provincial y a los Municipios que pretendan incorporar firma digital a sus procesos.

La Provincia de Buenos Aires adhirió al régimen de Firma Digital normado por Ley N° 25.506 [2] a través de la sanción de la Ley N° 13.666 [3] en el año 2007. La reglamentación de dicha ley provincial esta definida en el Decreto N° 305/12 [4] y su normativa complementaria y modificatoria.

A su vez, en el año 2014 se implementó una Prueba Piloto, que tenía como objetivo incorporar progresivamente la tecnología de firma digital a distintos procesos; permitiendo la sensibilización de agentes y funcionarios con la herramienta y propiciando una reingeniería de dichos procesos, la digitalización de los mismos y la incorporación de la firma digital.

En el mismo año, la DPSIT se constituyó como Autoridad de Registro de la Autoridad Certificante ONTI [5], asumiendo la responsabilidad de validar la identidad de aquellos agentes y funcionarios que requieran la emisión de un certificado digital, en el marco de los proyectos que fueron incorporados a la Prueba Piloto.

Dicha Prueba Piloto ha sido prorrogada y, por lo tanto, sigue vigente en la actualidad. En este marco, los organismos de la Administración Pública Provincial y los Municipios presentan sus proyectos a la DPSIT para que sean incorporados a la Prueba Piloto y, luego de una evaluación técnica y de factibilidad de implementación, se aprueban o se rechazan. Si el proyecto se aprueba, dicho Organismo o Municipio ya se encuentra en condiciones de gestionar la emisión de los certificados digitales a aquellos agentes y/o funcionarios que requieran su uso.

Es decir, que la DPSIT cumple un doble rol en esta operatoria: evaluando y dictaminando en el proceso de aprobación de proyectos y, posteriormente, en caso de que el proyecto se apruebe, coordinando y efectuando las acciones para la emisión de certificados digitales.

Asimismo, en abril de este año la DPSIT se constituyó como Autoridad de Registro de la nueva Autoridad Certificante del Ministerio de Modernización que utiliza la Plataforma de Firma Digital Remota (AC Modernización PFDR [6]) , para poder brindar no sólo el servicio de emisión de certificados por hardware mediante dispositivos criptográficos, sino también para brindar servicios de emisión de certificados cloud para agentes y funcionarios de la Administración Pública, y también para los ciudadanos de la Provincia.

## **2 Situación – problema u Oportunidad**

La DPSIT, en concordancia con los objetivos planteados para el resto de la Administración Pública Provincial, pretende realizar aportes que permitan modernizar la gestión pública y hacerla más eficiente.

Para ello, asiste técnicamente a los organismos y/o dependencias y Municipios que quieran implementar sistemas de información innovadores. Asimismo, desarrolla soluciones informáticas útiles y fácilmente replicables en otras áreas de gestión de la Administración Pública Provincial y/o Municipios que así lo requieran.

En el marco de estas acciones, la DPSIT brinda asistencia técnica para la presentación de proyectos a incorporarse a la Prueba Piloto de Firma Digital y para la posterior emisión de certificados digitales necesarios para la implementación de las propuestas aprobadas.

La firma digital contribuye a incrementar los niveles de eficiencia de la función pública, agilizando la tramitación de las actuaciones administrativas a través de la incorporación de documentos digitales, garantizando la autenticidad e integridad del contenido de los mismos.

Sin embargo, se detectó en varias oportunidades que los beneficios de una implementación de firma digital se ven opacados por la necesidad que tiene el Organismo, dependencia o Municipio de firmar un volumen importante de documentos, de contar con un sello de identificación para realizar la firma y de firmar documentos alojados en servidores, necesidades que no pueden satisfacerse con las funcionalidades de los firmadores de software libre disponibles.

### 3 Solución

De acuerdo a lo anteriormente planteado, se decidió desarrollar servicios que posibiliten la firma digital de múltiples documentos y que, a su vez, permitan contar con un sello de firma customizable y seleccionar los archivos a firmar sin importar la localización de los mismos.

Estos servicios pueden identificarse como:

- Firmador Digital de Escritorio: está desarrollado bajo el Framework .NET con el lenguaje C#. El Firmador Digital de Escritorio realiza la firma digital de documentos a través del uso de dispositivos criptográficos (token). A su vez, este firmador tiene dos versiones disponibles:

- a. La primera permite la firma digital de documentos almacenados en directorios locales de archivos.

- b. La segunda permite la firma digital de documentos alojados en un servidor, mediante la utilización de una API que comunica, por medio de un servicio REST, estos archivos con el Firmador Digital de Escritorio.

- Firmador Digital Remoto: desarrollado en dos versiones, una con lenguaje PHP y la otra en C#. Este servicio posibilita la firma digital de cualquier documento, utilizando la Plataforma de Firma Digital Remota disponibilizada por la Secretaría de Modernización de Nación. Por lo tanto, la firma digital se realiza a través del uso de un certificado digital remoto (cloud).

### 4 Innovación e inédito

Esta iniciativa resulta innovadora principalmente porque permite la firma digital de un volumen de documentos a definir por el usuario firmante y, además, incluir un sello

al documento, el cual contiene los datos del firmante (nombre y apellido, cuil, cargo) y fecha y hora de la firma.

De esta manera, los documentos firmados digitalmente gozan de las propiedades de autoría, integridad y no repudio. Asimismo, a los resultados intrínsecos que aporta la firma digital, se agrega la disminución de costos (papel, almacenamiento, traslados, tiempos, etc.), la mejora de la gestión documental digital y la contribución con la sustentabilidad del planeta al reducir el uso del papel.

Por otro lado, la solución que interactúa con la Plataforma de Firma Digital Remota de la Secretaría de Modernización de Nación es innovadora, ya que permite la firma de documentos PDF sin la necesidad de contar con un dispositivo criptográfico, sino que el firmante puede tener un certificado de firma digital remota, el cual se encuentra alojado en la nube. Esto último posibilita ahorrar aún más en costos, ya que no es necesaria la compra de tokens.

El carácter de inédito está dado porque es el primer firmador desarrollado en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires que está disponible para su utilización en cualquier dependencia gubernamental, ya sea provincial o municipal.

## **5 Beneficiarios**

Los beneficiarios directos de esta implementación son las dependencias, organismos y Municipios que implementen proyectos con firma digital y quieran utilizar la aplicación.

La aplicación es utilizada, por ejemplo, por el Ministerio de Justicia de la Provincia de Buenos Aires para firmar los certificados de deudores alimentarios morosos; por la Dirección General de Cultura y Educación que firma las certificaciones de servicios de los agentes que están próximos a jubilarse y por el Ministerio de Seguridad, que firma los certificados de antecedentes.

Los beneficiarios indirectos son los habitantes de la Provincia de Buenos Aires, quienes obtienen los beneficios derivados del uso de la firma digital en distintos procesos de la Administración Pública Provincial y las administraciones municipales. Estos beneficios se traducen principalmente en el ahorro en costos operativos y el impacto favorable en el medioambiente derivado del ahorro del papel.

En algunos casos, los mismos ciudadanos se ven beneficiados directamente, ya que la firma digital en un circuito administrativo o trámite en particular, reduce los tiempos administrativos de la gestión de los mismos y permite a los ciudadanos ahorrar tiempo y costos de traslado, entre otros ejemplos.

## 6 Relevancia para el interés público

La relevancia para el interés público está dada por el uso de la firma digital como herramienta de gestión en distintos procesos y procedimientos administrativos correspondientes al sector público, beneficiando a los ciudadanos en forma indirecta, tal como se comentó anteriormente. Por otra parte, en algunos trámites en particular los ciudadanos se benefician en forma directa, ya que se acortan los tiempos de tramitación de los mismos al reducirse la burocracia.

Asimismo, estas implementaciones innovadoras y modernizadoras hacen a un Estado más eficiente, eficaz, transparente y participativo, aportando a su vez mejoras en la cultura de las distintas organizaciones.

Por último, es importante destacar que desde el punto de vista de la ciudadanía, la firma digital ya es una herramienta tecnológica que los ciudadanos pueden utilizar para gestionar sus trámites ante el Estado Nacional a través de la implementación de la Plataforma de Firma Digital Remota.

## 7 Efectividad

Tal como fuera mencionado anteriormente, los servicios de firma digital son utilizados por ejemplo por el Ministerio de Justicia, donde el Jefe del Departamento de Deudores Morosos firma los certificados de libre deuda del Registro de Deudores Alimentarios Morosos. En este caso, se firman alrededor de trescientos cincuenta (350) certificados diarios, siendo el promedio mensual de alrededor de siete mil (7000) certificados. El tiempo que utilizan en firmar los trescientos cincuenta (350) certificados diarios es de alrededor de tres (3) minutos. Se estima que esta tarea con firma hológrafa insumía alrededor de tres (3) horas al día.

A su vez, la Dirección Registro de Antecedentes del Ministerio de Seguridad de la Provincia de Buenos Aires consume los servicios para firmar los certificados de antecedentes. En promedio, firman alrededor de 500 certificados diarios en cuatro (4) minutos y medio. El promedio de certificados emitidos por mes es de diez mil (10.000). Previo a la utilización de la firma digital y sus servicios asociados, la firma hológrafa de los certificados de antecedentes se realizaba en un promedio de cinco (5) horas diarias.

Por último, la Dirección de Jubilaciones y Certificaciones de la Dirección General de Cultura y Educación utiliza los servicios para firmar las certificaciones de servicios de los docentes de la escuelas públicas y privadas que estén próximos a jubilarse y las envía al Instituto de Previsión Social, en el marco del Sistema de Administración Previsional (SAP). En este caso, no pudimos obtener datos cuantitativos que demuestren el nivel de efectividad alcanzado.

## 8 Facilidad de reproducción

Los servicios para la firma digital de documentos son fácilmente replicables en las distintas áreas de los Organismos de la Administración Pública Provincial, como así también en las administraciones municipales, ya que el aplicativo no requiere instalación previa.

La Dirección Provincial de Sistemas de Información y Tecnologías dictó la Disposición DI-2018-16-GDEBA-DPSITMJGM, a través de la cual se aprobaron los modelos tipo de Actas de Adhesión tendientes a brindar asistencia técnica a los diferentes organismos centralizados y descentralizados y municipios, en lo que respecta a infraestructura tecnológica, desarrollo de sistemas, base de datos, seguridad informática y consultoría informática.

En ese marco, la DPSIT ofrece la asistencia necesaria y brinda los servicios para la firma digital de documentos a quien así lo requiera.

## Referencias

1. Decreto N° 34/18 – Estructura Ministerio de Jefatura de Gabinete de Ministros (<http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/18-34.html>)
2. Ley 25.506 - Firma Digital (<http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/70000-74999/70749/norma.htm>)
3. Ley 13.666 - (<http://www.gob.gba.gov.ar/intranet/digesto/PDF/113666.pdf>)
4. Decreto N° 305/12 - Reglamentación de la Ley 13.666 - (<http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/12-305.html>)
5. AC ONTI - (<https://www.argentina.gob.ar/modernizacion/administrativa/firmadigital/acap>)
6. AC MODERNIZACIÓN PFDR – (<https://firmar.gob.ar/index.html>)