

**INFORME TÉCNICO N° 0848-2018-MINEDU/SPE-OTIC-GTI**

A : **ALBERTO CARLOS PAJUELO HUAMÁN**
Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y
Comunicación

De : **JAIME CCANTO CRISPÍN**
Especialista en Especificaciones Técnicas

Asunto : Informe Técnico Previo de evaluación de Software de Firma
Digital

Referencia : Informe N° 320-2018-MINEDU/SPE-OTIC-USI
(SINAD N° 162368)

Fecha : San Borja, 14 de setiembre de 2018

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Mediante el documento de la referencia, el Especialista de la Unidad de Sistemas de Información – USI (VILMA BEATRIZ BALSEON HUARACA), solicita implementar el uso del software de Firma Digital que se integra con los sistemas de información del MINEDU, bajo una plataforma que permita garantizar que los documentos firmados digitalmente tengan el mismo efecto legal que una firma manuscrita en un documento físico.

II. ANÁLISIS

Tomando en consideración el requerimiento de Software de Firma Digital para los documentos electrónicos generados desde los sistemas de información del MINEDU, se ha elaborado el Informe Técnico Previo de Evaluación de "Software de Firma Digital" en cumplimiento a la Ley N° 28612, Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública".

El presente documento se encuentra registrado en la tabla de control de Informes Técnicos 2018 (Informes Varios - ítem N° 177).

III. CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis, se ha elaborado el Informe Técnico Previo de evaluación de Software de Firma Digital y se solicita realizar las gestiones para que dicho Informe sea publicado en la página web institucional.

IV. RECOMENDACIONES

Se recomienda, realizar las gestiones necesarias ante la Oficina de Prensa o a quien corresponda, para que el Informe Técnico Previo de Evaluación de software; sean publicadas en la sección de transparencia de la página web institucional, en cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 8° de la Ley N° 28612 y su Reglamento, "Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública".





V. ANEXOS

- ANEXO N° 01: Informe Técnico Previo de Evaluación de "Software de Firma Digital"
(INFORME N° 312-2018-MED-SPE-OTIC).

Es todo cuanto puedo informar.

Atentamente,

Lic. Jaime Ccaño Crispín
Especialista en Especificaciones Técnicas
GTI – OTIC Ministerio de Educación

San Borja, 14 de setiembre de 2018.

Con la conformidad del Coordinador del Área de Especificaciones Técnicas de GTI, que suscribe, remítase el presente informe y sus antecedentes a la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación, para su atención correspondiente.

Ing. Oscar Leonardo Quispe Vilca
Coordinador del Área de Especificaciones Técnicas
GTI – OTIC Ministerio de Educación



PERÚ

Ministerio
de Educación

Secretaría
de Planificación Estratégica

Oficina de Tecnologías
de la Información y Comunicación

#LaEducación
NoPara

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

312-OTIC
06

ANEXO N° 01

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE DE FIRMA DIGITAL

(INFORME N° 312-2018-MED-SPE-OTIC)



El Área de

**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE DE FIRMA DIGITAL****INFORME N° 312-2018-MED-SPE-OTIC****1. NOMBRE DE LA OFICINA**

Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación – OTIC

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN

- Lic. Jaime Ccanto Crispín
- Ing. Oscar Leonardo Quispe Vilca

3. CARGO

- Especialista en Especificaciones Técnicas
- Coordinador del Área de Especificaciones Técnicas

4. FECHA

Setiembre de 2018

5. JUSTIFICACIÓN

Mediante el Informe N° 320-2018-MINEDU/SPE-OTIC-USI, la Unidad de Sistemas de Información – USI de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación – OTIC del Ministerio de Educación, solicita la implementación del software de firma digital para los documentos electrónicos generados desde los sistemas de información del MINEDU. El uso de la firma digital, contribuirá a garantizar que los documentos firmados digitalmente a través de un componente de firmas digitales tengan el mismo efecto legal que una firma manuscrita en un documento físico, lo cual beneficiará al público en general debido a que la atención será ágil y oportuna.

Por lo expuesto y en el marco de la Ley 28612 "Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública" se procede a evaluar el Software de Firma Digital.

6. ALTERNATIVAS

Considerando el requerimiento solicitado, se han buscado alternativas de Software de Firma Digital en el mercado, tomando en consideración la disponibilidad en el servicio de atención y de soporte local.

En ese sentido, la búsqueda ha dado como resultado los productos que se listan a continuación:

- SignNet Solution
- 4identity

Los softwares considerados como alternativos son de licenciamiento perpetuo y de ilimitado número de usuarios cliente.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El análisis técnico ha sido realizado de conformidad con la metodología establecida en la "Guía Técnica sobre evaluación de software en la administración pública" (R.M. N° 139-2004-PCM), tal como se exige en el reglamento de la Ley N° 28612.



a. **Propósito de evaluación**

Validar que las alternativas seleccionadas sean las más convenientes técnicamente para el uso en el Ministerio de Educación.

b. **Identificar el tipo de producto**

Software de Firma Digital

c. **Identificación del modelo de calidad**

Se aplicará el Modelo de Calidad de Software descrito en la parte I de la Guía de evaluación de software aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

d. **Selección de métricas.**

Las métricas fueron seleccionadas en base a las características técnicas descritas en el Anexo A; en ella se han evaluado atributos internos, externos y de uso.

8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO

El presente análisis tiene por objetivo seleccionar la mejor alternativa, en ese sentido, se ha decidido dar una valoración de 0.7 a la evaluación técnica y de 0.3 a la evaluación económica, con el fin de garantizar que el Software de Firma Digital cumpla con los requerimientos técnicos solicitados.

La evaluación de estas alternativas incluye los costos de uso del software de licenciamiento perpetuo, ilimitado número de usuarios cliente, así como el mantenimiento y/o actualizaciones de la versión del software. Los costos referenciales se encuentran en el Anexo C.

En el Anexo B, se muestran los resultados del Análisis Comparativo de Costo – Beneficio, así como el cuadro de valoración técnica – económica.

Asimismo, en la presente evaluación se ha considerado lo siguiente:



• *Hardware necesario para su funcionamiento de las alternativas:*

En los Términos de Referencia para la contratación de la solución de la implementación de Firma Digital, se considerará el hardware necesario para el funcionamiento del motor principal del software de Firma Digital. Para el funcionamiento de los clientes del software de Firma Digital, el Ministerio de Educación cuenta con computadoras de escritorio y portátil para su funcionamiento.



• *Soporte y mantenimiento externo*

Con la adquisición del Software de Firma Digital, se tienen derechos de soporte, actualizaciones de los parches y actualizaciones a versiones últimas liberadas por el fabricante durante el periodo de la garantía de los productos en mención.

• *Personal y mantenimiento interno*

La Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación – OTIC, cuenta con la Mesa de Ayuda para el soporte de atención de incidencias que pueda ocasionar el producto durante su funcionamiento.

• *Capacitación*

La capacitación en la administración operación y uso del software de Firma Digital, serán considerados en los Términos de Referencia de la contratación de la solución de Implementación de Firma Digital.



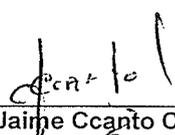
"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
GTI - OTIC
04

9. CONCLUSIÓN

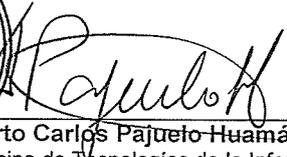
De los resultados del análisis realizado, se puede verificar que los productos evaluados, técnicamente tienen funcionalidades similares que se adecuan a la necesidad del área usuaria.

10. FIRMAS


Lic. Jaime Ccanto Crispín
Especialista en Especificaciones Técnicas
GTI-OTIC Ministerio de Educación


Ing. Oscar Leonardo Quispe Vilca
Coordinador del Área de Especificaciones Técnicas
GTI - OTIC Ministerio de Educación




Alberto Carlos Pajuelo Huamán
Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación Ministerio de Educación



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Stamp: 03

ANEXO A

Table with columns: N°, Atributo, Descripción, Puntaje Máximo, Puntaje Mínimo, Criterio de calificación, Puntaje, SignNet Solution, 4identity. It lists various technical requirements for digital signature software.



Funcionalidades

El Perú Primero



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

		Los servicios web deben entregar la información de forma cifrada durante su transmisión y no enviar los datos en texto plano, con codificadores o cifrados débiles.	3	2	Total	3	3	3
					Parcial	2		
		El software de Firma Digital debe verificar el estado de revocación de un certificado de forma automatizada.	3	2	Total	3	3	3
					Parcial	2		
		El software de Firma Digital debe permitir firmar digitalmente los documentos integrados como parte integrada de la funcionalidad de los aplicativos web institucionales.	3	2	Total	3	3	3
					Parcial	2		
		El software debe encontrarse registrado en el Registro Oficial de Prestadores de Servicio de Certificación Digital (ROPS) del INDECOPÍ.	3	2	Total	3	3	3
					Parcial	2		
2	Fiabilidad	Debe contar con soporte local, vía telefónico o correo electrónico	3	2	Total	3	3	3
					Parcial	2		
3	Usabilidad	El interfaz del software de Firma Digital debe ser en idioma español.	3	2	Total	3	3	3
					Parcial	2		
		Tiene herramientas de auto-ayuda y auto-aprendizaje o tutoriales.	2	2	Total	2	2	2
					Parcial	1		
4	Capacidad de mantenimiento	Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones.	2	2	Total	2	2	2
					Parcial	1		
			88	55			86	79

METRICAS (ATRIBUTOS) DE USO

1	Eficacia	Capacidad de visualización, firma y verificación de documentos digitales.	3	2	Total	3	3	3
					Parcial	2		
2	Productividad	Permite firmar digitalmente diversos documentos de manera masiva.	3	2	Total	3	3	3
					Parcial	2		
3	Accesibilidad	Permite administrar certificados digitales de manera segura.	3	2	Total	3	3	3
					Parcial	2		
4	Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software de firma digital.	3	2	Total	3	3	3
					Parcial	2		
Sub Total			12	8			12	12
Total			100	63			98	91





"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
OTIC - GTI
02

ANEXO B

COSTOS REFERENCIALES DE LICENCIAS DE SOFTWARE DE FIRMA DIGITAL

Cantidad	Software	Costo de Licencia (*)
1	SignNet Solution	S/. 80,000.00
1	4identity	S/. 32,400.00

* Precio expresado en Nuevos Soles (S/.), Licencias Perpetuas - Ilimitado número de usuarios cliente

Fecha: 13/09/2018

ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO

Software	Costo	Beneficio	Costo / Beneficio
SignNet Solution	S/. 80,000.00	100	82%
4identity	S/. 32,400.00	80	86%





ANEXO C

COSTOS REFERENCIALES DE LICENCIAS DE SOFTWARE DE FIRMA DIGITAL

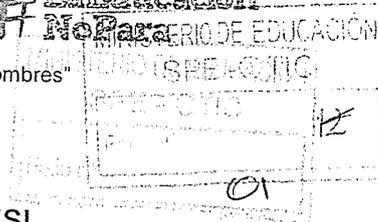
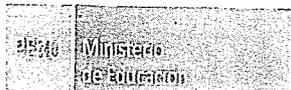
A) Software de Firma Digital - SignNet Solutions

Item	Cantidad	Descripción	Precio En Soles (incl. IGV)
Software de firma digital (SignNet Solutions)			
1	-	(01) Licencia Corporativa ilimitada en número de usuarios (Perpetua). <ul style="list-style-type: none"> o El software se encuentra registrado en la lista ROPS de INDECOPI o Software en entorno web o Garantía y soporte por un (01) año 	S./ 80,000.00

B) Software de Firma Digital – 4identity

Nº	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total
1	4identity – Software de firma digital para entorno web.	1.0	S/ 32,200.00	S/ 32,400.00
TOTAL INCLUIDO (IGV)				S/ 32,400.00





INFORME N°320-2018-MINEDU/SPE-OTIC-USI

A : **ALBERTO CARLOS PAJUELO HUAMAN**
Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y
Comunicación.

De : **VILMA BEATRIZ BALDEON HUARACA**
Especialista de la Unidad de Sistemas de Información

Asunto : Proyecto Cero Papel: Contratación del servicio de Firma Digital

Fecha : San Borja, 17 de Agosto de 2018.

Es grato dirigirme a usted a fin de comunicarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. En el marco de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 052-2008-PCM, se regula la utilización de la firma electrónica, así como, de la firma digital otorgándole la misma validez y eficacia jurídica que el uso de una firma manuscrita.
- 1.2. Mediante el Decreto Supremo N° 070-2011-PCM, que modifica el Reglamento de la Ley N° 27269, se autoriza a RENIEC, en su condición de Entidad de Certificación Nacional para el Estado Peruano – ECERNEP, Entidad de Certificación para el Estado Peruano – ECEP y Entidad de Registro o Verificación para el Estado Peruano – EREP, emitir certificados digitales, reconociéndose a los documentos electrónicos soportados en dichos certificados digitales las presunciones legales establecidas en el artículo 8, así como, los efectos jurídicos que corresponde para los fines de los artículos 4 y 43 del Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales.
- 1.3. Mediante Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, se declara al Estado Peruano en proceso de modernización en sus diferentes instancias, dependencias, entidades, organizaciones y procedimientos, con la finalidad de mejorar la gestión pública y contribuir en el fortalecimiento de un Estado moderno, descentralizado y con mayor participación del ciudadano.

B



II. ANÁLISIS

- 2.1. Brindar a los funcionarios del MINEDU una solución que permitirá la optimización y automatización de procesos, con la implementación de una plataforma de firma digital en los documentos electrónicos generados desde los sistemas.
- 2.2. El uso de firmas digitales en el MINEDU, contribuirá a garantizar que los documentos firmados digitalmente a través de un componente de firmas digitales tengan el mismo efecto legal que una firma manuscrita en un documento físico, lo cual beneficiará al público en general debido a que la atención será ágil y oportuna.

III. CONCLUSIONES

- 3.1. Implementar el uso del Software de Firma Digital que se integrara con los sistemas del MINEDU (llave en mano), bajo una plataforma que permita garantizar que los documentos firmados digitalmente tengan el mismo efecto legal que una firma manuscrita en un documento físico.

IV. RECOMENDACIONES

Socializar el presente informe a las personas y/o áreas que se crea conveniente.

Atentamente,

VILMA BEATRIZ BALDEON HUARACA

Especialista de la Unidad de Sistemas de Información