



Guía para verificar documentos firmados digitalmente.

DIRECCIÓN DE GOBERNANZA DIGITAL

DEPARTAMENTO DE CERTIFICADORES DE FIRMA DIGITAL

Fecha	Versión	Autor(es)	Aprobado	Descripción
14-12-2012	1.0	Mario Álvarez C.	Alexander Barquero, Director DCFD	Se presenta la versión 1.0 de la guía para su análisis y aprobación.
02-12-2015	2.0	Mario Álvarez C.	Alexander Barquero, Director DCFD	Se presenta la versión 2.0 de la guía para su análisis y aprobación según los cambios y actualizaciones realizados a la misma.
10-04-2018	2.1	Mario Álvarez C.	Alexander Barquero, Director DGD	Se presenta la versión 2.1 de la guía para su análisis y aprobación según los cambios y actualizaciones realizados a la misma.
08-07-2019	2.2	Dayanna Mejía	No se tenía Director para la fecha.	Se presenta la versión 2.2 de la guía para su análisis y aprobación según los cambios y actualizaciones realizados a la misma.
28-04-2020	3	Dayanna Mejía	Jorge Mora Flores, Director DGD	A partir de esta versión se incorporan las firmas de quien elabora y aprueba, para versiones anteriores no se contaba con ello. Se incorpora información sobre los Softwares que no soportan Firma Digital. Se incorpora la información sobre los sitios oficiales para el tema de firma digital. Se actualiza el enlace del certificado de Sellado de Tiempo. Se elabora una tabla con lo cual se logra visualizar mejor la información en la sección de información y contactos. Se mejora la redacción en varios párrafos para que sea de mejor comprensión para el usuario.

Funcionario que elabora la guía

Director de Gobernanza Digital

TABLA DE CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN -----	4
2. INSTALACIÓN DE DRIVERS DE FIRMA DIGITAL CERTIFICADA-----	5
3. VERIFICACIÓN DE LA FIRMA DIGITAL EN MICROSOFT WORD EN WINDOWS-----	6
4. VERIFICACIÓN DE LA FIRMA DIGITAL EN ADOBE READER DC -----	12
5. INFORMACIÓN Y SOPORTE -----	16

1. DESCRIPCIÓN

Esta guía describe el proceso que debe seguir un usuario para verificar la validez de una Firma Digital en un documento electrónico utilizando las aplicaciones Microsoft Office Word y Adobe Reader DC, esta última de descarga gratuita.

Cada aplicación o sistema informático implementa de forma diferente la operación con Firma Digital, tanto el firmado como la verificación, el propósito de esta guía es que los usuarios cuenten con la información necesaria para verificar la legalidad de un documento firmado digitalmente.

La Firma Digital ya está siendo utilizada tanto a nivel público como privado, por lo tanto, un usuario está expuesto a recibir un documento electrónico firmado en cualquier momento, éste no puede ser rechazado ya que la Ley N°8454 le brinda la calificación jurídica y fuerza probatoria como si fuera un documento firmado en papel. Esperamos con esta guía ayudar a las personas a tener mayor claridad en los aspectos técnicos, legales y de validez de un documento firmado digitalmente.

2. INSTALACIÓN DE DRIVERS DE FIRMA DIGITAL

Para poder verificar y validar la firma digital de los documentos electrónicos firmados en su computadora, es necesario haber realizado la instalación de los drivers de firma digital o al menos haber instalado los certificados de la jerarquía nacional de certificación digital en la computadora donde se realizará la verificación. Todos los drivers, así como la configuración necesaria de la confianza en la jerarquía nacional de certificación digital, pueden ser obtenidos en cualquier momento desde el sitio <https://www.soportefirmadigital.com>. En este sitio puede encontrar abajo a la izquierda la opción de **Descarga de Instaladores**. Luego debe buscar y descargar el instalador llamado Usuarios Windows, Usuarios Mac o Usuarios Linux, según el sistema operativo que usted utilice. Una vez que se descarga debe proceder a instalar el archivo en su computadora. En este mismo sitio puede encontrar otras guías y manuales de instalación, configuración y uso de la Firma Digital certificada en diferentes tecnologías.



IMPORTANTE: el único sitio del Centro de Soporte de firma digital certificada es <https://soportefirmadigital.com>
Cualquier otro sitio de soporte NO es oficial y podría ser un fraude.

3. VERIFICACIÓN DE LA FIRMA DIGITAL EN MICROSOFT WORD EN WINDOWS

Microsoft Word permite el firmado de documentos electrónicos y su respectiva verificación, además permite identificar si el formato de Firma Digital utilizado garantiza la validez de la firma en el tiempo con todos elementos necesarios, esto último lo que se conoce como Formato Avanzado XADES XL.

XADES o firma electrónica avanzada XML (XML Advanced Electronic Signatures) es un conjunto de extensiones a las recomendaciones XML-DSig haciéndolas adecuadas para la firma electrónica avanzada que garantiza que los documentos firmados electrónicamente puedan seguir siendo válidos durante largos períodos, incluso en el caso de que los algoritmos criptográficos subyacentes hayan sido rotos.

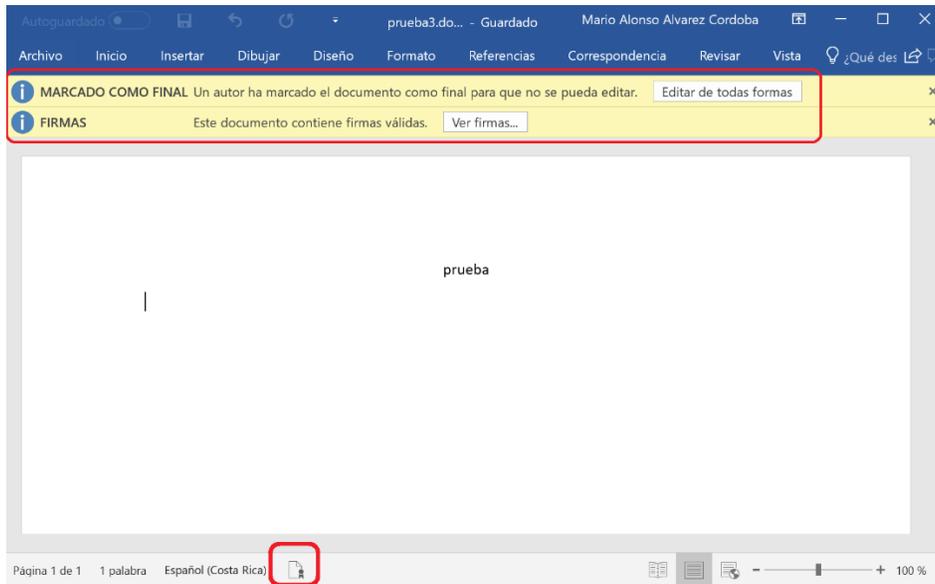
XADES XL (extended long-term), añade los propios certificados digitales y la información de revocación a los documentos firmados digitalmente para permitir la verificación en el futuro incluso si las fuentes originales (de consulta de certificados o de las listas de revocación) no estuvieran ya disponibles, garantizando la validez legal del documento y de la firma digital en el tiempo.

Cuando se recibe un documento de Microsoft Word y queremos identificar si efectivamente se encuentra firmado digitalmente, existen diferentes formas de saberlo. Importante saber que un mismo documento puede contener más de una Firma Digital.

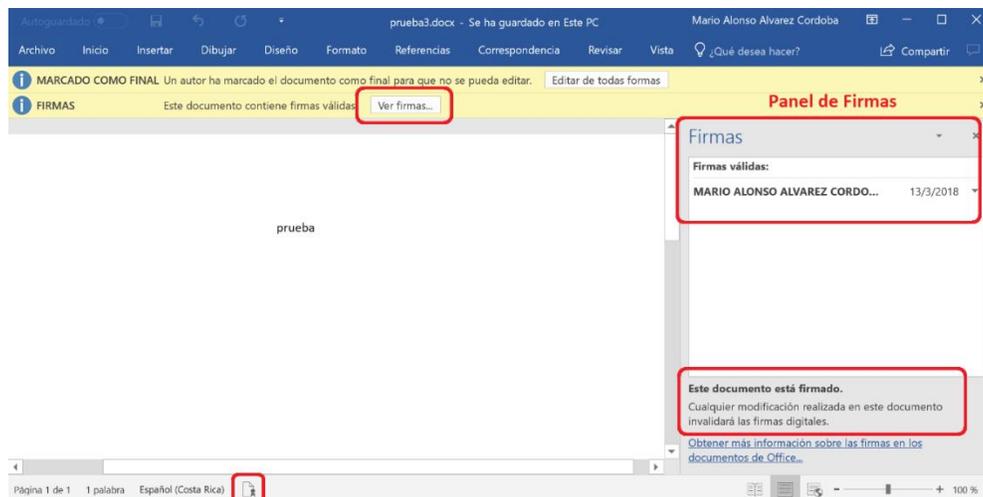
La firma digital se puede utilizar en Word – Excel 2010 - 2013 – 2016 – 365. Softwares que no soportan Firma Digital Office Word Mac, Office Power Point Mac, Office Excel Mac, Office 2007 Windows.

A continuación, se describen los pasos para verificar la Firma Digital certificada de un documento de Microsoft Word 2010:

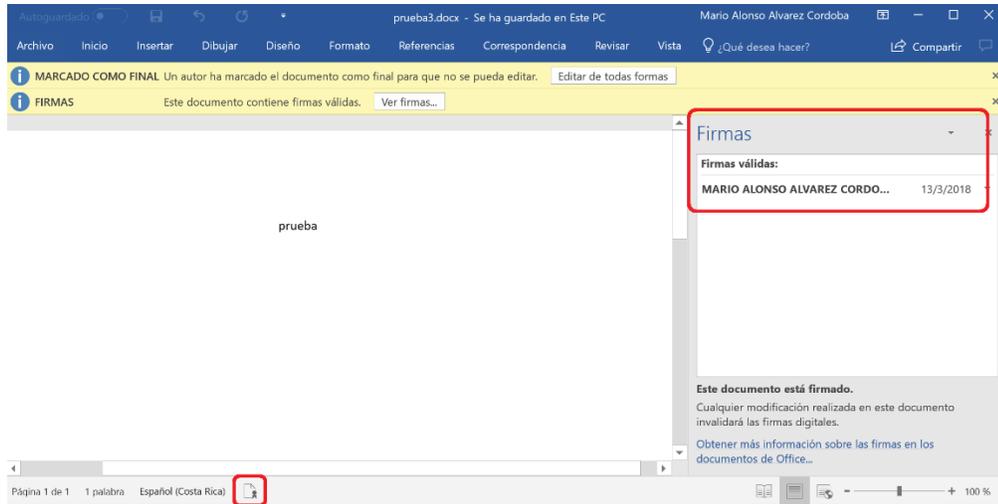
1. Abrir el documento de Word.
2. Verificar que en la parte superior aparezca un mensaje indicando que el documento está **MARCADO COMO FINAL** y además que aparezca la opción de **VER FIRMAS**.
3. Verificar si en la parte inferior del mismo aparece el símbolo  o  , según la versión de Office que se utilice, que indica que este documento cuenta con Firmas Digitales, tal como lo muestra la imagen siguiente.



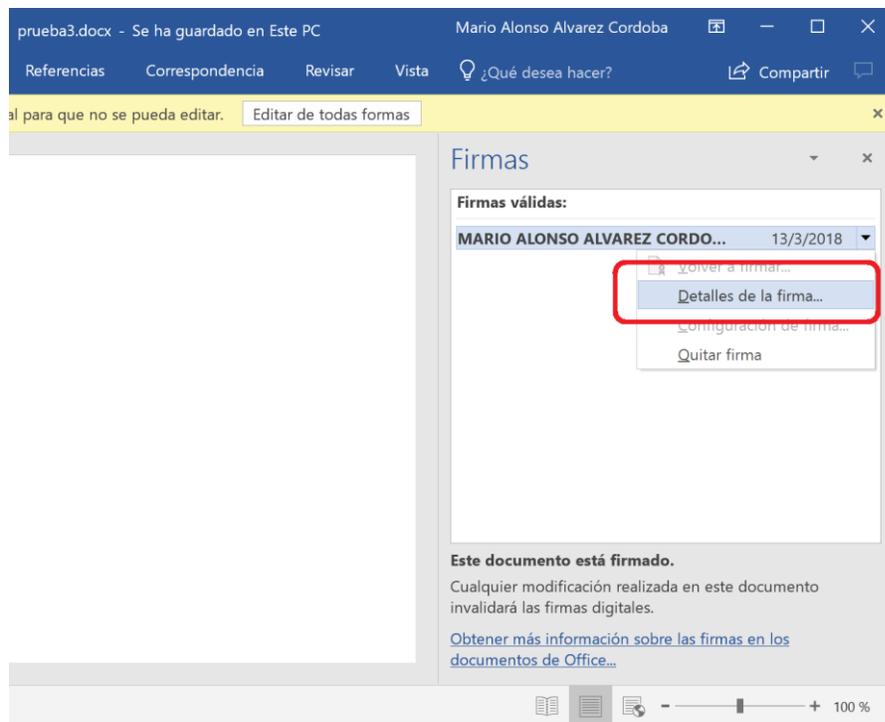
4. De igual forma se puede demostrar que el documento se encuentra firmado digitalmente porque el mismo se encuentra bloqueado para edición, ya que Word lo bloquea una vez firmado, además las opciones de formato y edición se deshabilitan.
5. Una vez que se conoce que el documento cuenta con una Firma Digital, vamos a verificar la validez de dicha firma, para esto debe hacer click en el símbolo de Firma Digital del documento que aparece abajo:  o , con esto, se abre el Panel de Firmas al lado derecho de la pantalla que muestra las Firma Digitales válidas o inválidas que contiene dicho documento. En la parte inferior de este panel se muestra una leyenda que indica: **“Este documento está firmado, cualquier modificación realizada en este documento invalidará las firmas digitales”**. La imagen siguiente muestra el Panel de Firmas de Word, así como la leyenda ya mencionada.



6. Si la Firma Digital es **válida** debe aparecer indicado en el panel de firmas tal como lo muestra la siguiente imagen:

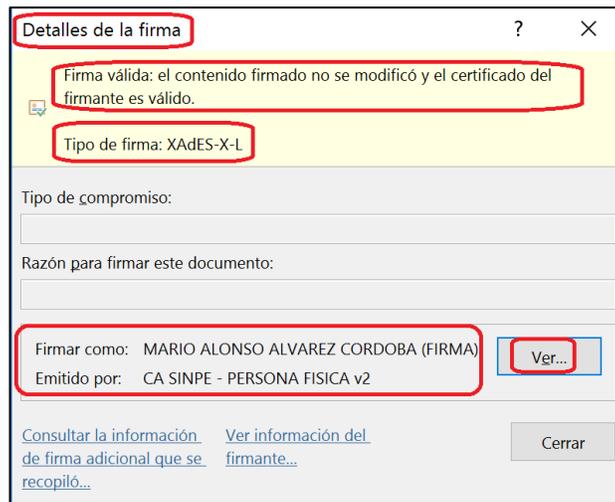


7. Posteriormente vamos a verificar el formato de Firma Digital y en detalle la información relacionada con esa Firma Digital, para ellos debemos colocarnos sobre el nombre de la persona que firmo y hacer click derecho, luego elegimos la opción **Detalles de la Firma**, tal como lo muestra la siguiente imagen:

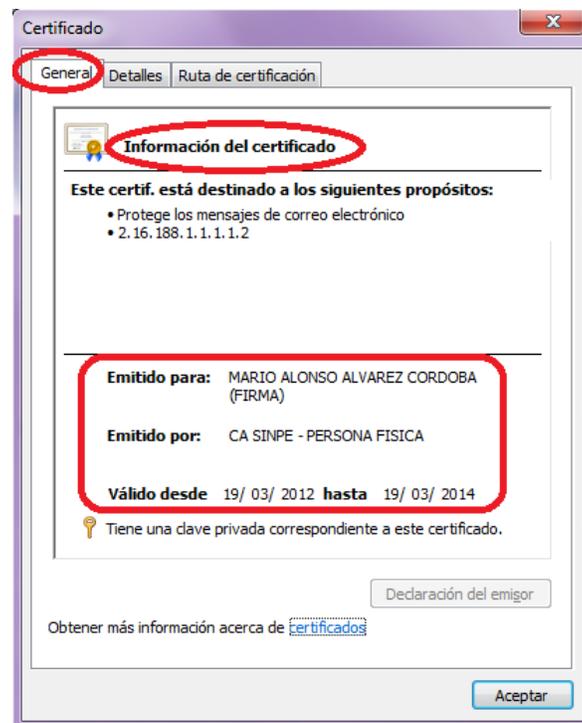


8. A continuación, se abre una ventana donde se detallan los Detalles de la Firma Digital contenida en el documento, en la misma se puede visualizar la validez de dicha firma, así como el tipo de firma utilizado, la

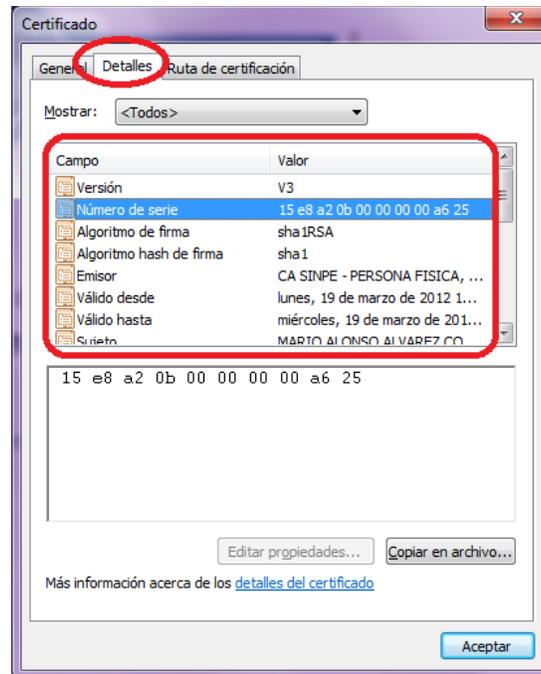
persona que realizó la firma y la Autoridad Certificadora (CA) que emitió el certificado digital de la persona. En Costa Rica actualmente solo existe una, que es la CA SINPE – PERSONA FÍSICA v2.



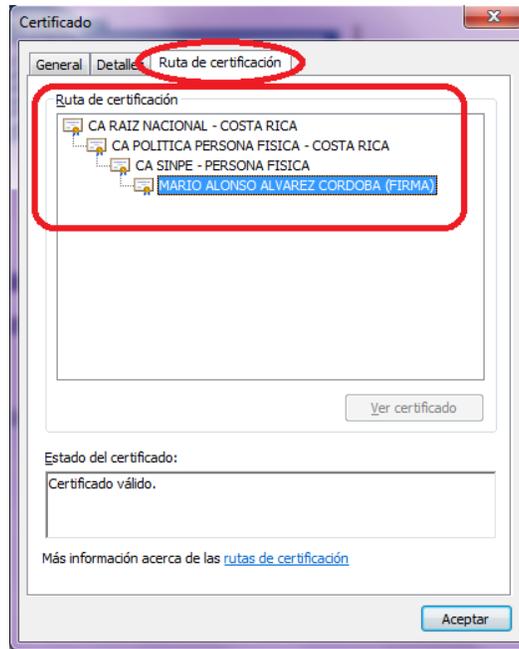
- Una vez revisada la información de la Firma Digital, se puede verificar con más detalle la información del certificado digital de la persona que firmó, esto presionado el botón **Ver** ubicado al lado derecho del nombre.
- Con esto se abre la ventana de **Certificado**, esta cuenta con tres pestañas, La primera es **General**, en esta se puede visualizar información general del certificado, para quien fue emitido, cual fue la Autoridad Certificadora que lo emitió y el periodo de validez del mismo. Ver la imagen siguiente.



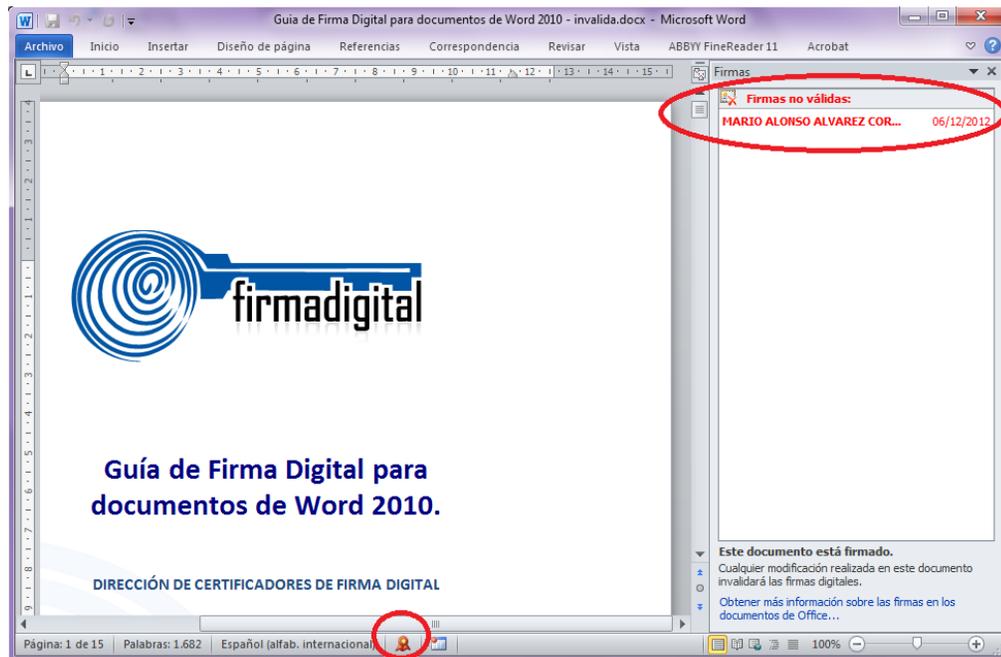
11. En la segunda pestaña se visualiza información más detallada de la Firma Digital del documento y del certificado digital del firmante, tal como la versión del certificado, número de serie o ID del mismo, algoritmo de firma utilizado, información del **Sujeto** que muestra nombre completo y número de cédula de la persona que firmó el documento, así como información de los sitios de verificación del estado del certificado digital. La siguiente imagen muestra la pestaña ya mencionada.



12. La tercera pestaña de **Ruta de Certificación** muestra la cadena de certificados de la jerarquía nacional de Costa Rica, donde se valida que el certificado digital utilizado para firmar el documento pertenece a esa jerarquía y no es falso. Para todas las personas físicas, la cadena de certificados inicia con el certificado de la CA RAIZ NACIONAL – COSTA RICA, debajo de esta se encuentra el certificado de la CA POLITICA PERSONA FISICA – COSTA RICA, a continuación, debe aparecer el certificado de la autoridad certificadora emisora en este caso CA SINPE - PERSONA FISICA y por último el certificado digital de la persona que emitió la Firma Digital. En caso que no apareciera toda la cadena tal como se indicó o como se muestra en la siguiente imagen podrían existir problemas con la Firma Digital del documento, por lo que se recomienda contactarse con el centro de soporte mencionado en esta guía. Para volver al documento se debe elegir la opción **Aceptar** y luego **Cerrar**.



13. Cuando la Firma Digital del documento es **inválida** se mostrará una leyenda en el panel de Firma Digital que se abre al lado derecho de la pantalla, esta se mostrará en color rojo con la leyenda Firmas no válidas. Un documento con una Firma Digital inválida compromete la validez de ese documento, ya que existe la posibilidad que el documento haya sido modificado o que hubo un cambio en la Firma Digital, este tipo de documentos no deberían de ser recibidos ni tramitados en ninguna entidad. Ver la siguiente imagen que muestra una Firma no válida.



4. VERIFICACIÓN DE LA FIRMA DIGITAL EN ADOBE ACROBAT READER DC

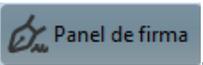
La herramienta Adobe Reader DC permite el firmado de documentos electrónicos tipo .PDF y la respectiva verificación de la validez de la Firma. Además, permite identificar si el formato de Firma Digital utilizado garantiza la validez de esa firma en el tiempo con todos elementos necesarios, esto último lo que se conoce como Formato oficial, PADES LTV.

PADES LTV (long-term validation), es un estándar para añadir la Firma Digital a un documento PDF utilizando formatos avanzados ya que añade los propios certificados digitales y la información de revocación a los documentos firmados digitalmente para permitir la verificación en el futuro incluso si las fuentes originales (de consulta de certificados o de las listas de revocación) no estuvieran ya disponibles, garantizando la validez legal del documento y de la firma digital en el tiempo.

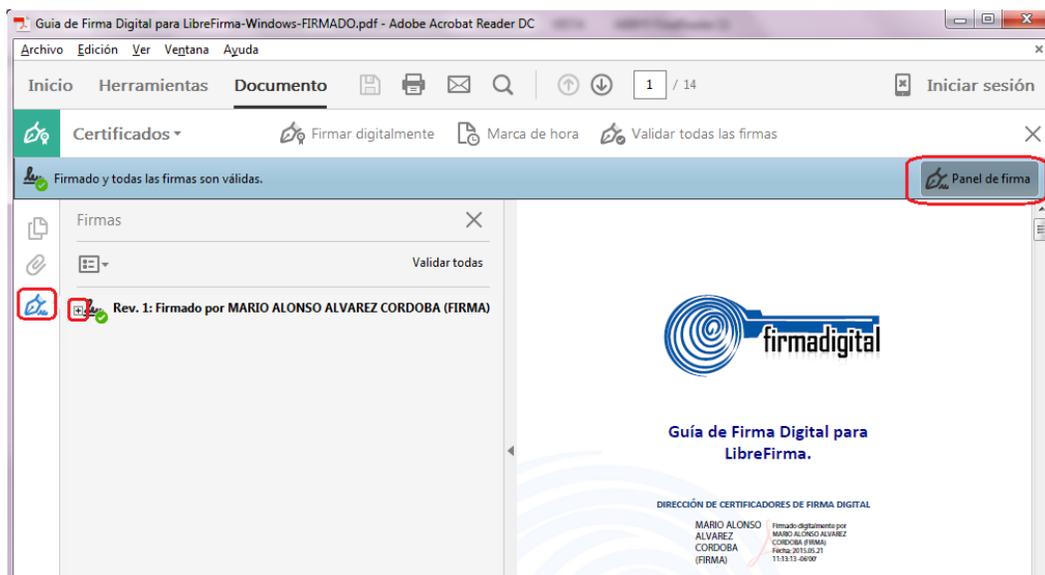
Softwares que no soportan Firma Digital Adobe Acrobat Reader 11.0.6 o inferior.

A continuación, vamos a brindar los pasos necesarios para verificar la validez de una Firma Digital certificada, en Adobe Reader DC:

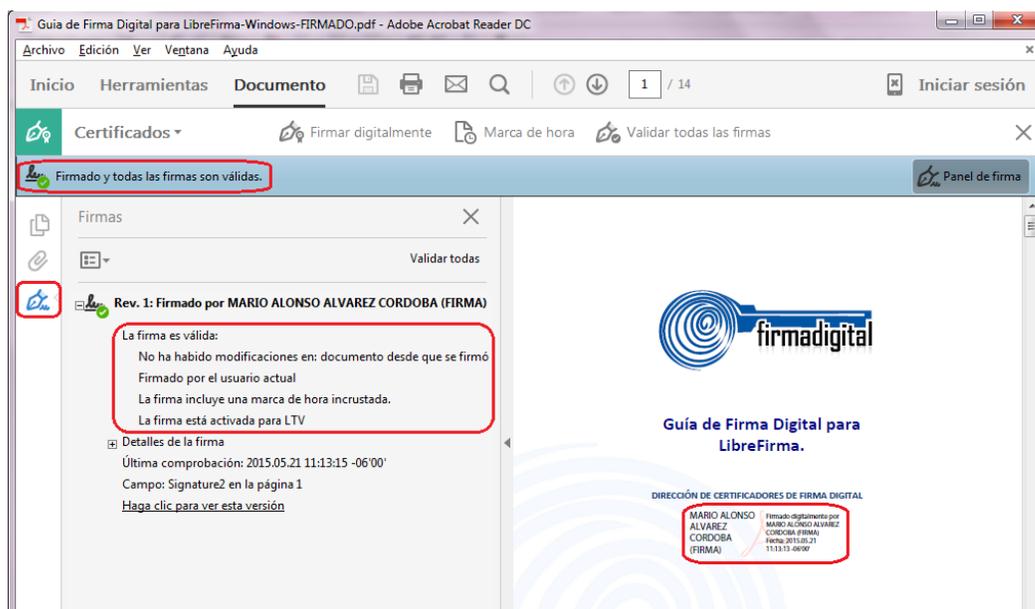
1. Abrir el documento.

2. Abrir el **Panel de Firma** con el botón .

3. Se selecciona la Firma Digital que se desea verificar en el Panel de Firmas y procedemos a abrir el detalle de esa firma dando un click en el botón .



4. A continuación, vamos a verificar la información que nos muestra Adobe Reader DC con la cual garantizamos la validez de la Firma Digital contenida en el documento.
5. En primer lugar en la parte superior de la ficha de Firmas se va mostrar el símbolo  que indica que esa Firma Digital es válida. Este mismo símbolo se muestra también al lado del nombre de la persona que firmó el documento.
6. Al abrir el detalle de la Firma Digital aparecen una serie de datos que nos confirman que la misma es válida.
 - a. Primero Adobe Reader nos indica: **“La firma es válida”**.
 - b. También que **No ha habido modificaciones en Documento desde que se firmó**.
 - c. Nos muestra que el documento ha sido **Firmado por el usuario actual**.
 - d. Se nos indica que el documento cuenta con una estampa de tiempo con el mensaje: **“La firma incluye una marca de hora incrustada**.
 - e. Y lo más importante el documento indica: **La firma está activada para LTV**, esto nos garantiza que el formato de firma utilizado es PADES LTV el cuál incorpora los elementos necesarios que hacen que esa Firma Digital se mantenga válida a lo largo del tiempo sin importar cuantos años pasen.
 - f. Con estas características ya garantizamos la validez de la Firma Digital y además, que esa validez se mantendrá en el tiempo, cumpliendo el formato oficial definido para Costa Rica.
 - g. Ver la siguiente imagen, que muestra lo indicado anteriormente.



7. Cuando el documento no fue firmado utilizando el formato PADES LTV la firma digital siempre se muestra como válida, pero dicha validez caducará en un tiempo determinado. Esto sucede porque no se incluye el sellado de tiempo ni demás elementos de los formatos avanzados de Firma Digital. Podemos comprobar esto si nos muestra el enunciado **“La firma no está activada para LTV y caducará después de...”**. Si esto ocurre se recomienda contactar al Centro de Soporte indicado al final de esta guía o utilizar el Manual junto con el Script de configuración para Adobe Reader DC que se encuentran en el siguiente enlace:

a. https://www.mifirmadigital.go.cr/?page_id=25#

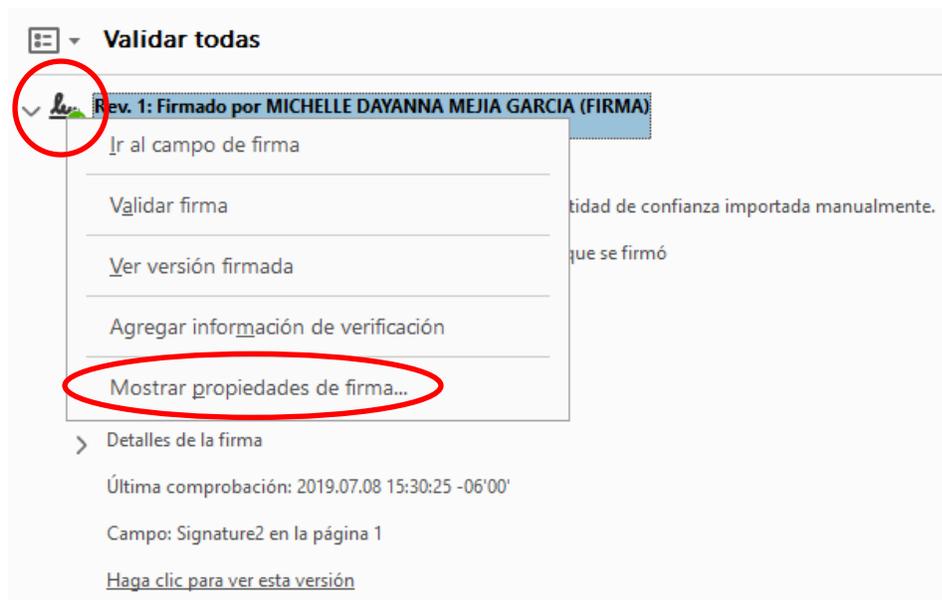
8. Cuando se indica que **la Firma incluye una marca de hora incrustada, pero no se ha podido verificar...** se debe de instalar en el computador el certificado de Sellado de Tiempo de la jerarquía nacional, el cuál puede descargar del siguiente enlace o bien contactar al Centro de Soporte indicado al final de esta guía.

<https://www.firmadigital.go.cr/repositorio/CA%20POLITICA%20SELLADO%20DE%20TIEMPO%20-%20COSTA%20RICA%20v2.crt>

Luego, procedemos a verificar la Autoridad Certificadora que emitió el certificado.

9. Se debe dar clic derecho

10. Clic en mostrar propiedades de firma



11. Dar clic en mostrar certificado de firmante.

Propiedades de la firma



La firma es **VÁLIDA**, firmada por MICHELLE DAYANNA MEJIA GARCIA (FIRMA).

Hora de firma: 2019/07/08 14:13:39 -06'00'

Origen de los elementos de confianza obtenidos de identidad de confianza importada manualmente.

Resumen de validez

- No ha habido modificaciones en: documento desde que se firmó.
- El certificador especificó que se permite rellenar el formulario y firmar y comentar el documento, pero no realizar ningún otro cambio.
- La identidad del firmante es válida.
- La firma incluye una marca de hora incrustada. Marca de hora: 2019/07/08 14:13:47 -06'00'
- La firma se validó a partir de la hora segura (marca de hora): 2019/07/08 14:13:47 -06'00'

Información de firmante

- La ruta desde el certificado del firmante a un certificado del emisor se creó correctamente.
- El certificado del firmante es válido y no se ha revocado.

Mostrar certificado de firmante...

Propiedades avanzadas... Validar firma Cerrar

12. Se procede a verificar la cadena de la jerarquía nacional y el ente emisor del certificado, como se muestra a continuación:

Este cuadro de diálogo le permite ver los detalles del certificado y toda su cadena de emisión. Los detalles corresponden a la entrada seleccionada.

Mostrar todas las rutas de certificación encontradas

Resumen Detalles Revocación Confianza Normativas Aviso legal

CA SINPE - PERSONA FISICA v2
MICHELLE DAYANNA MEJIA GARCIA

MICHELLE DAYANNA MEJIA GARCIA (FIRMA)
CIUDADANO

Emitido por: CA SINPE - PERSONA FISICA v2
DIVISION SISTEMAS DE PAGO

Válido desde: 2018/02/08 07:23:00 -06'00'

Válido hasta: 2022/02/07 07:23:00 -06'00'

Uso deseado: Firma digital, Sin rechazar, Protección de correo electrónico

Exportar...

5. INFORMACIÓN Y SOPORTE

A continuación, se muestran los diferentes contactos:

<p>Departamento de Certificadores de Firma Digital - MICITT</p>	<p>Consultas acerca del Sistema Nacional de Certificación Digital, uso de la firma digital, temas de legalidad con el uso de firma digital, solicitud para ser una CA en el país, entre otros, puede comunicarse con el Departamento de Certificadores de Firma Digital del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, quienes poseen la rectoría del tema.</p>	<p>Correo electrónico: firmadigital@micitt.go.cr</p> <p>Teléfono: (506)2539-2243</p> <p>Sitio web: https://www.mifirmadigital.go.cr/</p>
<p>CA SINPE - Banco Central de Costa Rica</p>	<p>Para consultar información relevante que le ayudará a conocer más sobre los tipos de certificados de firma digital, los requisitos y trámites que deben realizarse para su obtención, revocación.</p>	<p>Sitio Web: https://www.bccr.fi.cr/seccion-firma-digital/firma-digital</p>
<p>Centro de Soporte de Firma Digital</p>	<p>Para consultas con respecto a la instalación y la configuración en su computadora para el correcto funcionamiento del certificado digital que el entregó la entidad que opera como Autoridad de Registro.</p>	<p>Correo electrónico: helpdesk@soportefirmadigital.com</p> <p>Teléfono: (506) 2528-4949</p> <p>Sitio Web: https://www.soportefirmadigital.com</p>