Validación de la firma electrónica y el sellado de tiempo de un documento PDF con Adobe Reader

En esta guía le indicamos como **validar** la firma electrónica y el sellado de tiempo de un documento PDF firmado mediante uno o varios certificados emitidos por la ACCV.

Utilizaremos para ello una de las siguientes versiones del visor de PDF's de descarga gratuita de *Adobe Systems Incorporated*:

- Adobe Reader 9
- Adobe Reader X
- Adobe Reader XI

Las pantallas son similares en versiones equivalentes de Adobe Acrobat. Los pasos a seguir son los siguientes:

- 1. INSTALACIÓN DE LA ÚTIMA VERSIÓN DE ADOBE READER
- 2. DESCARGA DE LOS CERTIFICADOS DE LA ACCV
- 3. CONFIGURAR LA CONFIANZA EN LOS CERTIFICADOS RAÍZ DE LA ACCV
- 4. CONFIGURACIÓN DE LAS OPCIONES DE VALIDACIÓN DE ADOBE READER
- 5. VALIDACIÓN DE LA FIRMA ELECTRÓNICA Y DEL SELLADO DE TIEMPO

Y se describen a continuación:

1. INSTALACIÓN DE LA ÚTIMA VERSIÓN DE ADOBE READER

Si no dispone de Adobe Reader (o la versión que tiene es inferior a la 9), puede descargarlo desde <u>http://get.adobe.com/es/reader/</u>. Siga las instrucciones del asistente. Para realizar la instalación deberá tener **permisos de Administrador** en su PC.

2. DESCARGA DE LOS CERTIFICADOS DE LA ACCV

Acceda al enlace a continuación para descargar los certificados de la ACCV: http://www.accv.es/ayuda/descargar-certificados-digitales/

Seleccione cada uno de los certificados a continuación y pulse botón derecho del ratón para guardar los ficheros correspondientes en su PC: *Certificado* **ACCV Raíz 1** y Certificado **Root CA Generalitat Valenciana**.

- Certificado de la Autoridad de Certificación Raíz: ACCV Raíz 1 (CRT 4KB) - Vigente hasta 31/12/2030
- Certificado de la Autoridad de Certificación Raíz: Root CA Generalitat Valenciana (CRT 3KB) - Vigente hasta 01/07/2021

Es importante que recuerde la ubicación en su PC donde guarde estos dos certificados ya que los necesitará en el siguiente apartado.



3. CONFIGURAR LA CONFIANZA EN LOS CERTIFICADOS RAÍZ DE LA ACCV

A continuación vamos a configurar Adobe Reader para que confíe en los certificados digitales que emite la ACCV cuando **valide** firmas electrónicas de documentos.

- En Adobe Reader XI: en el menú superior seleccione Edición, Preferencias... En la ventana que se le mostrará, escoja Firmas y botón pulse sobre el botón Más... de la sección Identidades y certificados de confianza.
- En Adobe Reader X: en el menú superior seleccione *Edición, Protección, Administrar Identidades de confianza.*
- En Adobe Reader 9: en el menú superior seleccione *Documento, Administrar Identidades de confianza*.

Se mostrará la pantalla donde administrar identidades y certificados de confianza.

En Adobe Reader XI: en
 la sección de la izquierda
 seleccione Certificados
 de confianza y pulse
 sobre el botón Importar
 para acceder a la
 pantalla donde elegir los
 certificados a importar.



 En Adobe Reader 9 y Adobe Reader X: en el desplegable Mostrar: seleccione Certificados. Pulse el botón Agregar contacto... para acceder a la pantalla donde elegir los certificados a importar.

| Mostrar: Certif | icados | | 2 |
|-----------------|--------|--------|---------------------|
| Nombre | Emisor | Caduca | Agregar contacto |
| | | | Solicitar contacto |
| | | | Editar confianza |
| | | | Exportar |
| | | | Eliminar |
| | | | Nuevo grupo |
| | | | Mostrar certificado |
| Δ 10 | uda | | Cerrar |



Validación de la firma electrónica y el sellado de tiempo de un documento PDF con Adobe Reader En la siguiente pantalla, para **Adobe Reader 9, X y XI**, pulse *Examinar* e indique la ubicación de su PC donde guardó el *Certificado de la Autoridad de Certificación Raíz: Root CA Generalitat Valenciana*. Selecciónelo y pulse *Abrir*.

| ontactos | | | |
|-----------------------|---------------------------|------------------------------|--|
| Nombre | Co | orreo electrónico | Quitar |
| | | | Examinar |
| | | | Buscar |
| ista lista muestra li | os certificados asociados | al contacto actualmente sele | Detalles |
| Asunto | Emisor | | the second s |
| Asunto | Emisor | | Confiar |

A continuación, escoja el *Certificado Root CA Generalitat Valenciana* de la sección *Contactos*, ahora selecciónelo de la sección *Certificados* y pulse finalmente sobre el botón *Confiar...*

| Contactos | | | |
|---|---|--|----------|
| Nombre | P. 1997 | Correo electrónico | Quitar |
| Isa Koot CA Gene | eralitat Valenciana | | Examinar |
| | U | | Buscar |
| | | idos al contacto actualmente seleco | ionado. |
| Esta lista muestra | los certificados asocia | | |
| Esta lista muestra Asunto | los certificados asocia Emisor | Caduca | Detalles |
| Esta lista muestra Asunto Root CA General | Ios certificados asocia Emisor litat Val Root CA Ge | Caduca eneralitat V 01/07/2021 15:22:47 | Detalles |

Una nueva ventana de configuración se le mostrará.



Debe marcar la opción *Utilizar este certificado como raíz de confianza* siguientes y hacer clic sobre el botón *Aceptar*.

| etalles del certific | cado |
|--|---|
| Asunto: Root C | A Generalitat Valenciana |
| Emison: Root C | A Generalitat Valenciana |
| Uso: Sin especi | ficar |
| Caducidad: 01/ | 07/2021 15:22:47 |
| Confianza | |
| de confianza validación de se realiza en | o tener como origen de cadena un anclaje de confianza para que la la firma se realice correctamente. La comprobación de revocación no un anclaje de confianza ni en uno superior a él. |
| THE CARD OF STREET, ST | |
| Utilizar est | te certificado como raiz de confianza |
| Si la validació certificado: | te certificado como raiz de confianza in de firma se realiza correctamente, confíe en este |
| Si la validació certificado: | te certificado como raiz de confianza on de firma se realiza correctamente, confíe en este nentos o datos firmados |
| Si la validació certificado: | te certificado como raiz de confianza in de firma se realiza correctamente, confíe en este nentos o datos firmados nentos certificados |
| Si la validació certificado: | te certificado como raiz de confianza in de firma se realiza correctamente, confie en este mentos o datos firmados mentos certificados Contenido dinámico |
| Si la validació certificado: | te certificado como raiz de confianza in de firma se realiza correctamente, confie en este nentos o datos firmados nentos certificados Contenido dinámico JavaScript privilegiado incrustado |
| Si la validació certificado: | e certificado como raiz de confianza in de firma se realiza correctamente, confie en este nentos o datos firmados nentos certificados Contenido dinámico JavaScript privilegiado incrustado Operaciones privilegiadas del sistema (red, impresión, acceso a archivos, etc.) |
| Si la validació certificado: Occum Occum Docum | te certificado como raiz de confianza in de firma se realiza correctamente, confie en este rentos o datos firmados rentos certificados Contenido dinámico JavaScript privilegiado incrustado Operaciones privilegiadas del sistema (red, impresión, acceso a archivos, etc.) |

Repita este proceso para Certificado ACCV Raíz 1.

Hecho esto, se encontrará de nuevo en la pantalla *Elegir contactos para importar*. Pulse el botón *Importar* para concluir con la configuración de la confianza. Adobe Reader le confirmará entonces que ha importado correctamente los certificados de emisor que le ha indicado. Pulse *Aceptar*.

Para finalizar, cierre la ventana del *Administrar identidades de confianza* (Adobe Reader 9 y X) o de *Configuración de ID digital y certificados de confianza* (Adobe Reader XI).



4. CONFIGURACIÓN DE LAS OPCIONES DE VALIDACIÓN DE ADOBE READER

Ahora vamos a configurar las preferencias de validación de firmas en documentos PDF y marcas de hora de Adobe Reader.

 En Adobe Reader XI: en el menú superior seleccione Edición, Preferencias... En la ventana que se le mostrará, escoja Firmas y botón pulse sobre el botón Más... de la sección Verificación.

Se le mostrará la pantalla siguiente donde deberá seleccionar, si no están ya marcadas, las siguientes opciones:

- ✓ Verificar firmas al abrir el documento
- ✔ Utilizar siempre el método predeterminado: Seguridad predet. de Adobe
- Requerir la comprobación de revocación de certificados al comprobar firmas siempre que sea posible
- ✓ Verificar firmas mediante: Hora segura (marca de hora) incrustada en la firma

| Preferencias de verificación de firma |
|---|
| Verificar firmas al abrir el documento |
| Cuando el documento tenga firmas válidas que no hayan sido identificadas como de confianza, preguntar si se desea ver los firmantes e indicar si son de confianza |
| Comportamiento de verificación Al verificar: |
| C Utilizar el método específicado por el documento; avisar si no está disponible |
| 🔿 Utilizar el método especificado por el documento; si no está disponible utilizar el método predeterminado |
| Utilizar siempre el método predeterminado: Seguridad predet. de Adobe |
| 🔽 Requerir la comprobación de revocación de certificados al comprobar firmas siempre que sea posible |
| 🗖 Ignorar información de validación de documento |
| Hora de verificación Verificar firmas mediante: |
| 🔿 Hora en la que se creó la firma |
| Hora segura (marca de hora) incrustada en la firma |
| C Hora actual |
| 🔽 Usar marcas de hora caducadas |
| Información de verificación |
| Agregar automaticamente informacion de verificacion al guardar PDF hirmado: |
| Preguntar cuando la información de verificación es demasiado grande |
| Siempre |
| C Nunca |
| Integración de Windows Confiar en TODOS los certificados raíz del almacén de certificados de Windows para: |
| 🔽 Validando firmas |
| Validando documentos certificados |
| La selección de cualquiera de estas opciones puede provocar que cualquier material se trate como contenido de confianza. Tenga cuidado antes de habilitar estas funciones. |
| Ayuda Aceptar Cancelar |

Haga clic en Aceptar para confirmar los cambias que haya podido realizar.



 En Adobe Reader 9 y Adobe Reader X: en el menú superior seleccione Edición, Preferencias... En la ventana que se le mostrará, escoja Seguridad, marque la opción Verificar firmas al abrir el documento y pulse sobre el botón Preferencias Avanzadas...

Se le mostrará la pantalla siguiente donde deberá seleccionar en la pestaña *Verificación*, si no están ya marcadas, las siguientes opciones:

- Usar siempre el método predeterminado (anula el método especificado en el documento)
- ✓ Método predeterminado para verificar firmas: Seguridad predet. de Adobe
- Requerir la comprobación de revocación de certificados cuando sea posible al comprobar firmas
- Si está disponible, hora segura (por ejemplo la marca de hora) instalada en la firma, en caso contrario la hora actualDesactivar la opción:

Y desactivar la opción:

Ocultar el icono de validez del campo de firma cuando la firma es válida

| | avanzadas de las firmas digitales |
|-----------------------|---|
| /erificación | Creación Integración de Windows |
| Al verifica | ar: |
| ΟL | Jsar el método especificado en el documento, preguntar si no está disponible |
| Οu | Jsar el método especificado en el documento; utilizar el método predeterminado si no está disponible |
| ι | Jsar siempre el método predeterminado (anula el método especificado en el documento) |
| Método p | redeterminado para verificar firmas: Seguridad predet, de Adobe 💌 |
| 🔽 Requ | erir la comprobación de revocación de certificados cuando sea posible al comprobar firmas |
| Hora de | a verificación |
| Verific | ar firmas mediante: |
| 0 | Hora actual |
| | |
| (| Si està disponible, hora segura (por ejemplo la marca de hora) incrustada en la firma; en caso contrario la hora actual |

Luego, en la pestaña Creación deberá activar:

✓ Incluir estado de revocación de la firma al firmar

| Verificación | Creación | Integración de Windows | | | |
|--------------|-------------|---|----------------------------|---|--|
| Método pr | edetermina | do para utilizar al firmar y codificar documentos | Seguridad predet. de Adobe | • | |
| 🔽 Incluir | estado de r | revocación de la firma al firmar | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |



Validación de la firma electrónica y el sellado de tiempo de un documento PDF con Adobe Reader

5. VALIDACIÓN DE LA FIRMA ELECTRÓNICA Y DEL SELLADO DE TIEMPO

Abra un **documento PDF firmado** en Adobe Reader (si el documento PDF no está firmado no podrá visualizar el Panel de Firmas ni realizar la validación).

Las comprobaciones se realizan desde el *Panel de Firmas*, cuyo acceso se obtiene a través del botón *Panel de Firmas* que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana. Haga clic sobre el botón y en la parte de la izquierda de la ventana aparecerá la firma o firmas del documento.

Pulse con el botón derecho del ratón sobre la firma que desee analizar y, en el menú desplegable que aparece, seleccione la opción *Mostrar propiedades de la firma...*



Una nueva pantalla se abrirá donde le informará de la validez de la firma.

Si la firma no se ha verificado aún, puede pulsar sobre el botón Validar firma para forzar el proceso.

Acto seguido, pulse sobre el botón *Mostrar certificado…* Aparecerá el *Visor de certificados*. Escoja la pestaña *Revocación* para obtener información sobre el estado de revocación del certificado que identifica al firmante del documento.

Si todo es correcto obtendremos un mensaje similar al siguiente:

```
El certificado seleccionado se considera va lido porque no aparece en la lista de revocacio n de certificados (CRL, Certificate Revocation List).
```

La CRL se firmo por . . .

O al siguiente:

El certificado seleccionado se considera válido porque no se ha revocado, según se comprobó mediante la respuesta de protocolo de estado de certificado en línea (OCSP, Online Certificate Status Protocol) incrustada en la firma.

```
La respuesta OCSP se firmó por . . .
```



| Mostrar todas las rutas de cel | tificación encontradas | | | | |
|--|---|--------------------------|--|--|--|
| ot CA Generalitat Valenciana ACCV-CA2 Nuria Carrillo de Alborno | Resumen Detalles Revocación Confianza Normativas Aviso legal | | | | |
| | Detalles | | | | |
| | La respuesta OCSP se firmó por "Servidor OCSP ACCV-CA2" el 2011/03/29 08:18:27 +02'00' y es válida hasta el 2011/03/31 | | | | |
| | Detalles del firmante Problemas encontrados | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| La ruta del certificado sel Las comprobaciones de v 2011/03/29 10:53:04 +02' | eccionado es válida. /alidación de ruta y de revocación se realizaron a la hora segura (mar 10' | ca <mark>de</mark> hora) | | | |

Para finalizar pulse Aceptar para volver a la ventana de Propiedades de la firma. Seleccione:

- En Adobe Reader XI: el botón Propiedades avanzadas ...
- En Adobe Reader 9 y X: la pestaña Fecha y hora.

| ropiedades de la firma | Propiedades de la firma |
|---|---|
| Le firma es VÁLIDA, firmada por Nuta(Carrillo de Albornoz)[Martin <ncernilo@sacv.es> (NURIA CARRILLO DE ALBORRACO MARTIN - NUF2257)[SIGH]. Resumen Documento Primarte Pecha y hora Legal I a firma contiene la marca de hora. Fecha 2008/10/03 10:00:41: 402'00' Marca de hora Fecha 2008/10/03 10:00:41: 402'00' Marca de hora Les marcas de hora se firman de igual manera que los documentos. Para que una firma de marca de hora. Haga dic en Mostar certificado para ver los detales relacionados con la verificación de la firma de marca de horas. Autoridad de marcas de horas están arca de hora de trate a de hora que una firma de marca de horas. Autoridad de marcas de horas están arca de hora de repensitados for la dato de horada de inductado en acusado per alebrar certificado Les marcas de hora se crean con normativas específicas definidas por la datridad de nancas de hora. 1.36.1.41.8149.3.2.1.1.0. Para comprender las normativas de marcas de hora, debe ponerse en contacto con la autoridad de marcas de hora.</ncernilo@sacv.es> | La firma es VÁLIDA, firmada por Hora de firma: 2010/11/23 18:27:45 +01'00' Motivo: Conformidad con el documento Ubicación: Resumen de validez No ha habido modificaciones en: Documento desde que se firmó. El certificador específicó 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: 2010/11/23 18:27:49 +01'00' La firma se valido à partir de la hora segura (marca de hora): 2010/11/23 18:27:49 +01'00' 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 | |



Validación de la firma electrónica y el sellado de tiempo de un documento PDF con Adobe Reader

En esta pantalla se puede comprobar la fecha y hora en la que se firmó el documento y la Autoridad de marcas de hora.

Pulsando en *Mostrar certificado...* aparecerá la pantalla del *Visor de certificados*. Elija la pestaña *Revocación* para obtener información sobre el estado de revocación del certificado de la Autoridad de Sellado de Tiempo asociada a la marca de hora del documento.

| oot CA Generalitat Valenciana | Resumen | Detalles | Revocación | Confianza | Normativas | Aviso legal |
|-------------------------------|---|---|---|--|--------------------|-------------|
| TSA1 ACCV | Emitid Válido d Válido J Uso des | T: G p por: R G lesde: 21 hasta: 22 eado: F | SA1 ACCV eneralitat Vale oot CA Genera eneralitat Vale 006/11/21 19: 016/11/18 18: | nciana Ilitat Valencia S2:54 +02'0(52:54 +02'0 ión, TimeSta | ina)' mping | |
| | | | (| Exportar | כ | |

Si todo es correcto obtendremos un mensaje similar al siguiente:

El certificado seleccionado se considera va lido porque no aparece en la lista de revocacio n de certificados (CRL, Certificate Revocation List).

La CRL se firmo por . . .

O al siguiente:

El certificado seleccionado se considera válido porque no se ha revocado, según se comprobó mediante la respuesta de protocolo de estado de certificado en línea (OCSP, Online Certificate Status Protocol) incrustada en la firma.

La respuesta OCSP se firmó por . . .

