



Documento

Validación de eTítulo

Documento SIGNE_VET. Ver. 1.0
Fecha de aplicación 29/01/2014

Este documento ha sido generado por el Departamento de Sistemas de Información del Grupo Signe, S.A.

El contenido es confidencial y no puede ser difundido a terceros, ni utilizado para otros propósitos que los que han originado su distribución, sin el previo permiso escrito del Departamento de Sistemas de Información del Grupo Signe.

Contenido

Introducción	4
Procedimiento	5
Configuración de Adobe Reader.....	9
Comprobar la validez de la firma.....	10
Comprobar la validez del sello de tiempo	12
Validación de Firmas	12
Plataformas de Validación	13
Plataforma de Validación de eTítulo	14
Validación desde un PC	14
Validación desde un dispositivo móvil	18

Introducción

Cuando un documento en formato pdf se firma o certifica digitalmente se hace para garantizar la integridad y autenticidad del mismo, de forma similar a como se haría manualmente. Para ello se usa un Certificado Digital, que permite identificar en todo momento al firmante.

Este manual describe cómo validar, con la aplicación Adobe Reader o Adobe Acrobat, la firma de los documentos en formato PDF que el Servicio eTítulo pone a disposición de los egresados en su Portal del Titulado.

Aunque la guía se ha elaborado para la versión 9.0 de Adobe Reader, se puede utilizar para versiones anteriores, tanto de Adobe Reader como de Adobe Acrobat.

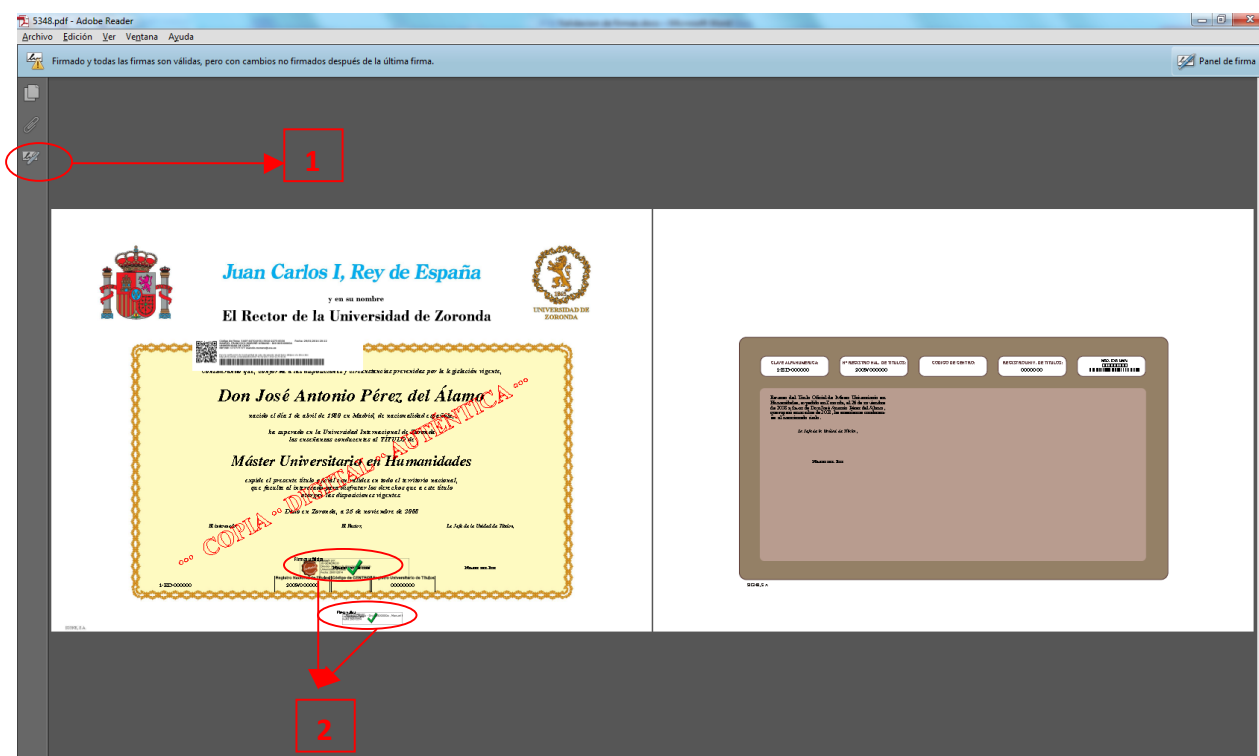
En instalaciones corporativas de Adobe Reader y Microsoft Windows, algunas de las opciones de configuración descritas en este documento podrían no estar disponibles. Si se da tal circunstancia, contacte con el servicio técnico de su organización.

Para más información consulta la ayuda de la aplicación Adobe Reader o la [página web de Adobe](#).

La validación de la firma puede ser manual o automática, tal y como se describe en las siguientes secciones de este documento.

Procedimiento

Cuando se descarga y abre un eTítulo (a través de Acrobat) se puede ver que dicho documento está firmado digitalmente a través de dos indicaciones:



Nota: si el panel de firmas no está disponible será debido a que el documento PDF no está firmado electrónicamente.

Si pulsamos en el icono del Panel de Firmas (1) veremos la siguiente información:

Firmas

Validar todas

Rev. 1: Firmado por JS GENERICO General <mariajose.martinez@signe.es>

La firma es válida:

- Esta revisión del documento no se ha modificado
- Se han producido cambios posteriores en el documento
- La identidad del firmante es válida
- La hora de la firma procede del reloj del equipo del firmante.
- La firma está activada para LTV

Detalles de la firma

Última comprobación: 2014.02.07 12:21:50 +01'00'

Campo: Signature1 en la página 1

[Haga clic para ver esta versión](#)

Rev. 2: Firmado por PLATAFORMA ETÍTULO <mayte.consuegra@signe.es>

La firma es válida:

- Esta revisión del documento no se ha modificado
- Se han producido cambios posteriores en el documento
- La identidad del firmante es válida
- La hora de la firma procede del reloj del equipo del firmante.
- La firma está activada para LTV

Detalles de la firma

Última comprobación: 2014.02.07 12:21:51 +01'00'

Campo: Signature2 en la página 1

[Haga clic para ver esta versión](#)

Anotaciones creadas

Este panel nos proporciona información acerca de la integridad, veracidad,... del documento firmado, así como información acerca del firmante, razón, fecha y hora de la firma,...

Desde aquí es posible forzar la validación de las firmas –si Acrobat no está configurado para hacerlo automáticamente-, ver la versión firmada, información del certificado del firmante,...

El proceso de validación y consulta también puede hacerse a través de la **Indicación Gráfica de la Firma** (pinchando o con botón derecho), que se encuentra al final de la primera página (2).

El **estado de la firma** también se indica gráficamente a través de los siguientes iconos:



La firma es válida, el certificado es de confianza y el documento no se ha modificado con posterioridad.



Las firmas anteriores son válidas, y con certificados de confianza, pero hay cambios posteriores en el documento. Sin embargo, la parte que se firmó no ha sido alterada.



Firma no válida. La integridad de la parte firmada ha sido rota, ya que se ha modificado el contenido firmado.



Estado de firma desconocido, sin verificar. Puede que Acrobat no esté configurado para la validación automática de firmas y que todavía no se haya validado manualmente.



Usuario/Certificado desconocido. La firma está íntegra, pero no se confía en el certificado. Posiblemente no esté incluido en los certificados de confianza de Acrobat, o no se ha configurado para usar los certificados de Windows –si está ahí–.



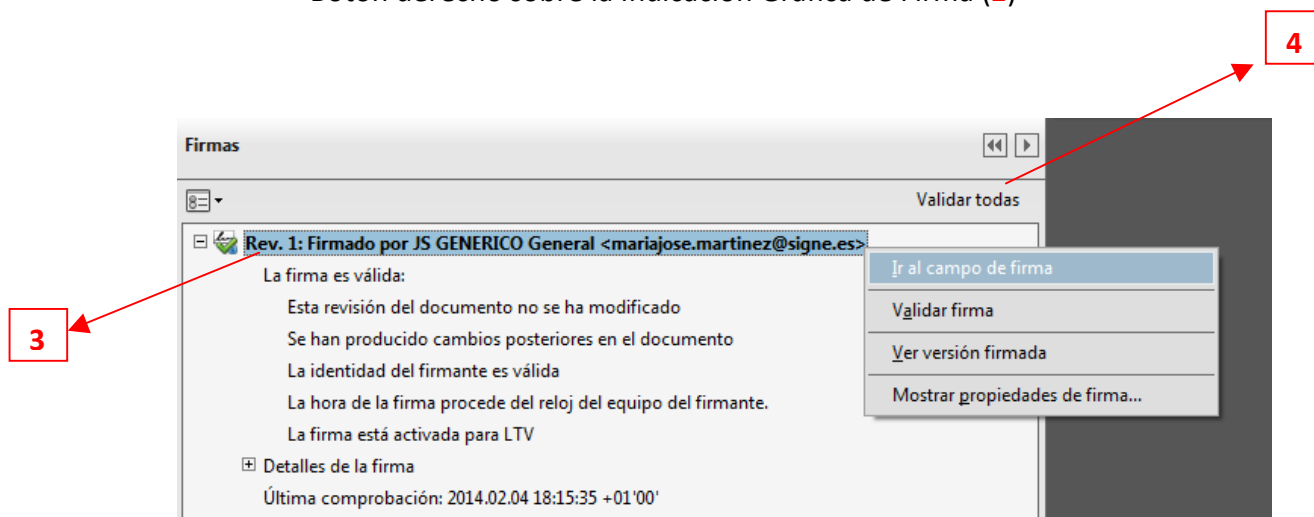
Certificado desconocido (no de confianza) y firma no válida.



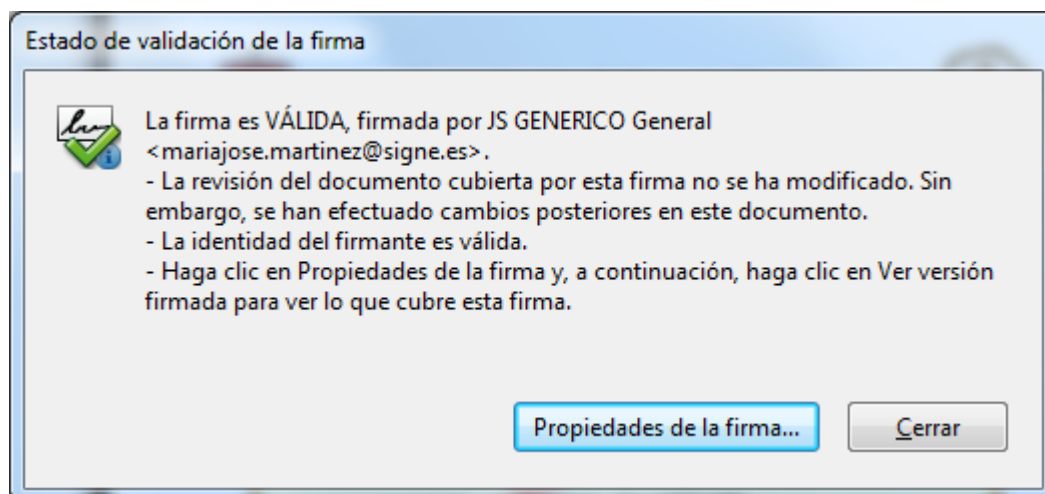
Documento certificado. Es similar al firmado válidamente con un certificado de confianza, pero no puede modificarse sin romper la certificación.

Para poder Validar manualmente la firma, ver el contenido firmado, información de la firma,... tenemos varias posibilidades:

- Botón derecho del ratón sobre del campo de Firmado por ... (3)
- Pinchar la etiqueta de Validar todas (4)
- Botón derecho sobre la Indicación Gráfica de Firma (2)



Si validamos la firma desde los menús contextuales del panel de firmas (1) o pinchando en la Indicación Gráfica (2), aparecerá una información equivalente, que ratifica la validez:



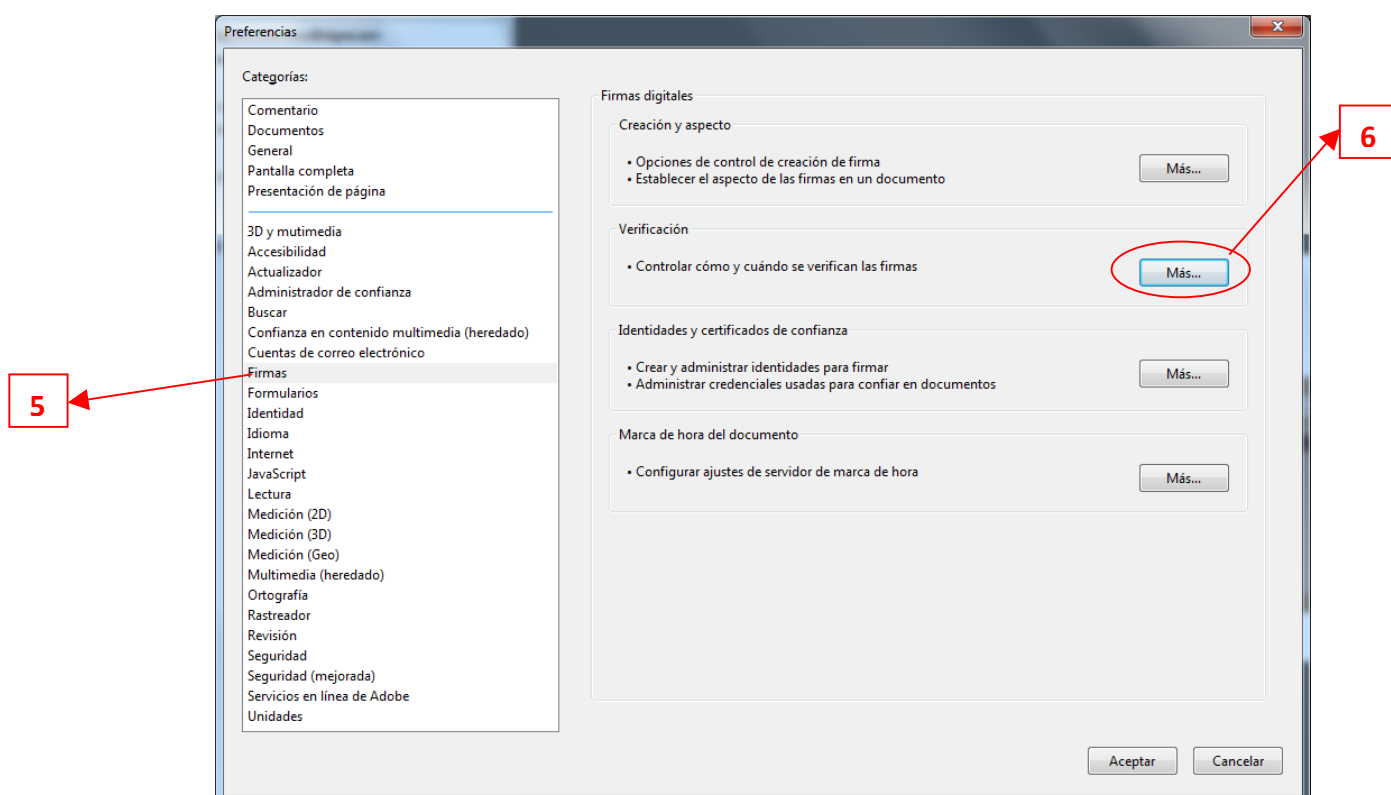
Configuración de Adobe Reader

Antes de validar la firma es necesario que el Certificado (y su cadena de certificados raíz) con el que se ha firmado sea declarado como “**de confianza**”.

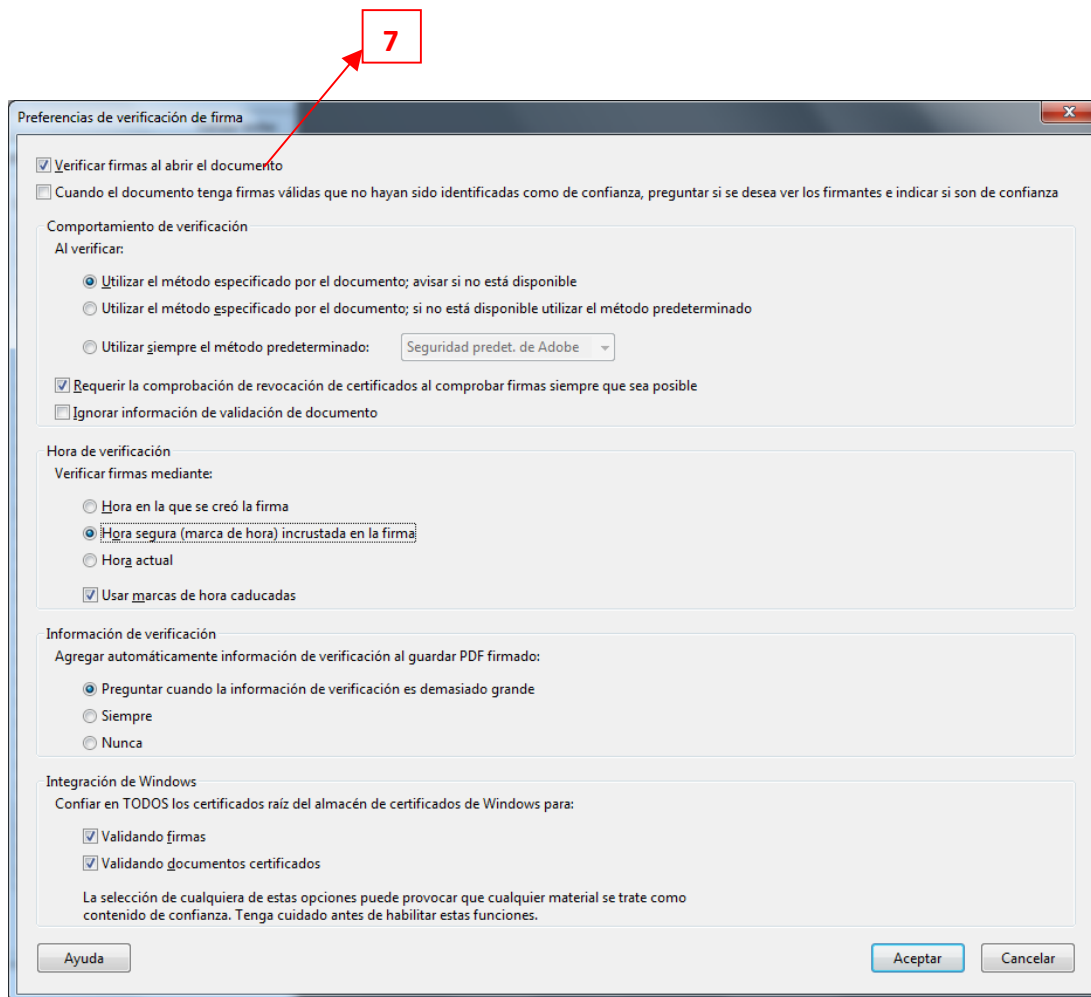
Para ello podemos usar el almacén de certificados de Windows y/o las Identidades de confianza establecidas dentro del propio Acrobat.

Ésta y otras características se establecen a través del menú **Edición->Preferencias**, dentro del apartado **Firmas (5)**.

A continuación, debemos hacer clic en el botón de “**Más ...**” de Verificación (6) para seguir con la configuración.



En la imagen siguiente se puede ver cómo establecer que se **verifiquen las firmas automáticamente (7)** al abrir el documento. La siguiente imagen refleja las preferencias avanzadas óptimas para la verificación:

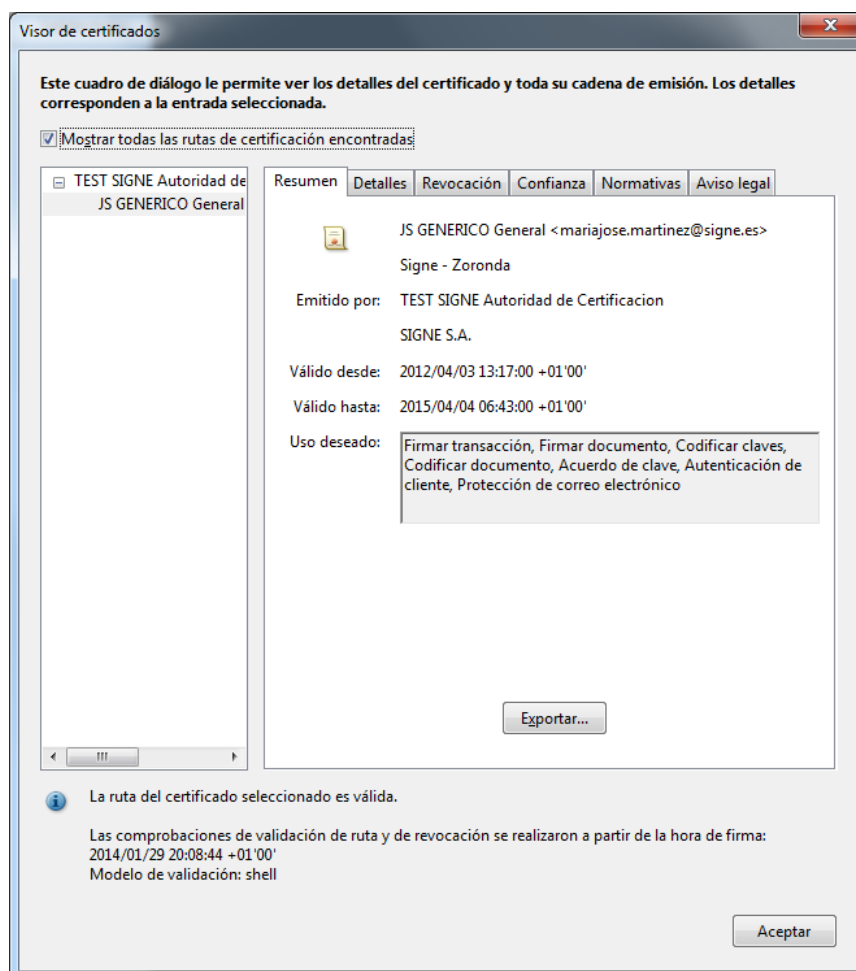
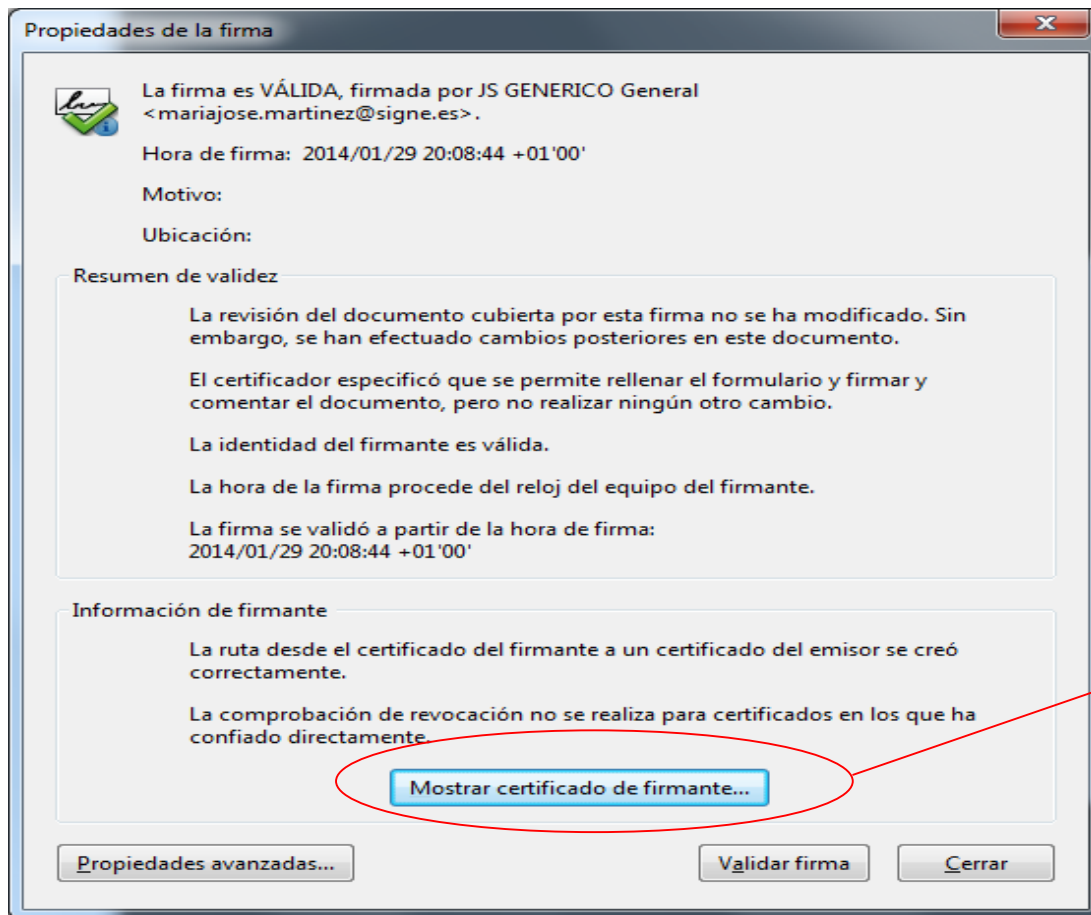


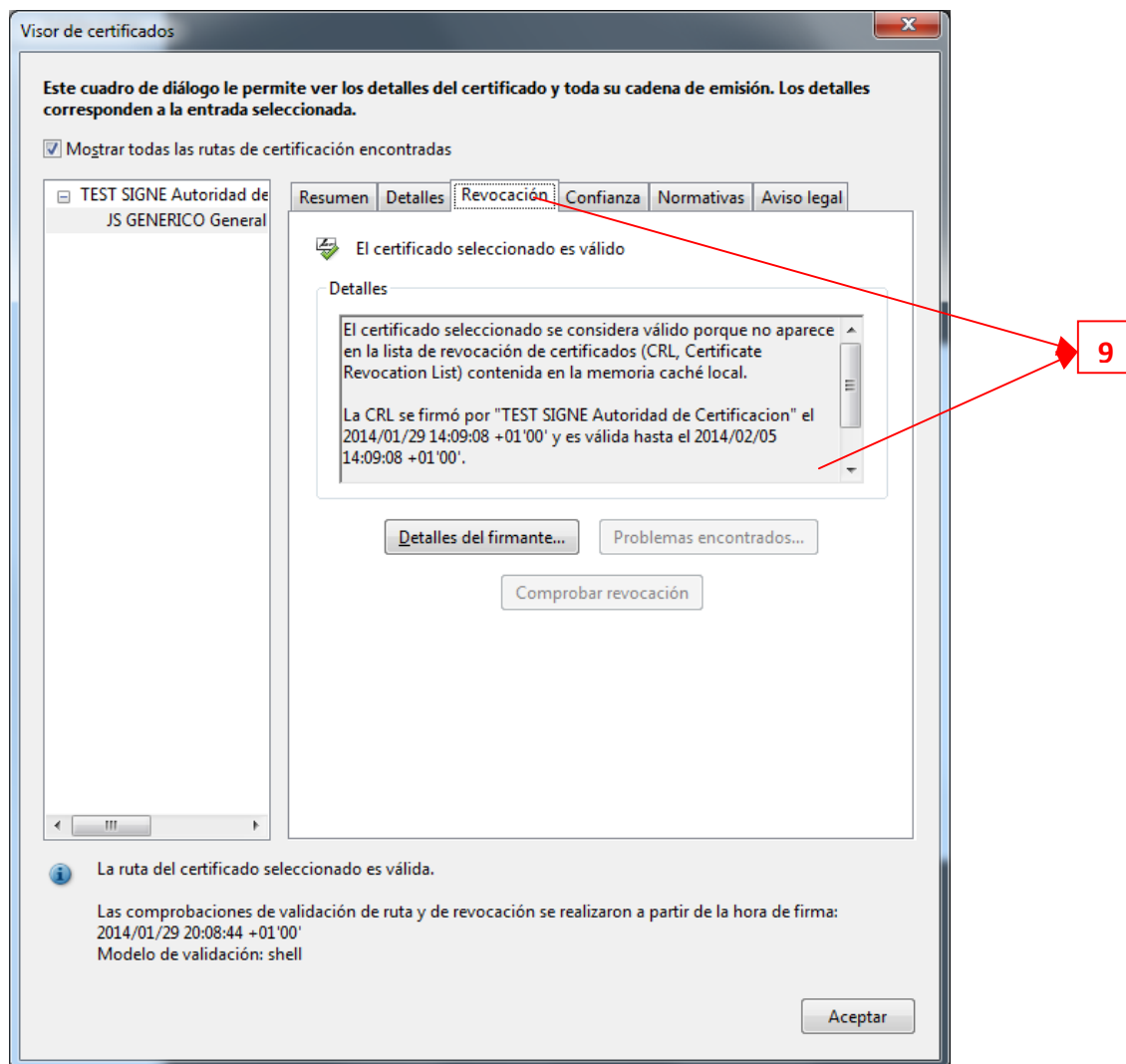
La última parte nos permite configurar el uso del almacén de certificados de Windows.

Comprobar la validez de la firma

Se puede comprobar la validez de la firma a través de “**Mostrar Propiedades de la firma**” (3) en el listado de todas las firmas electrónicas que tiene el documento e información sobre su validez.

Se abrirá una ventana, en la que se muestra la validez del certificado y pulsar el botón “**Mostrar certificado ...**” (8). Se abrirá una nueva ventana “*Visor de certificados*” en la que se seleccionará la pestaña “**Revocación**” (9). En la sección “*Detalles*” se muestra información sobre el estado de revocación del certificado.





Comprobar la validez del sello de tiempo

Si en la ventana “Propiedades de la firma”, en la pestaña “Resumen” se muestra en la sección “Resumen de validez” el mensaje “La firma contiene la marca de hora”, significa que cuando se firmó el documento, se solicitó a una Autoridad de Sellado de Tiempo un sello temporal que garantiza, por esta tercera parte de confianza, que la firma se realizó en la hora indicada.

Validación de Firmas

La validación de una firma electrónica es el proceso por el que se comprueba:

- La identidad del firmante
- La integridad del documento firmado
- La validez temporal del certificado utilizado

Sabemos que en el proceso de firma, el firmante utiliza su certificado electrónico, en concreto su clave privada, para obtener la firma electrónica.

Las dos primeras verificaciones se pueden realizar desde una aplicación sin conexión a internet simplemente utilizando el certificado incluido en la misma firma. Pero ¿cómo sabemos si ese certificado es válido?, ¿estaba revocado en el momento de la firma? O ¿si la Autoridad que lo emitió es de confianza?

El proceso de validación de la firma no puede separarse del proceso de validación del certificado usado para la firma. Y por eso, la **validación de la firma**, implica también la **validación del certificado**.

El certificado electrónico solamente se puede validar mientras esté activo, ya que una vez caducado desaparece de las listas de revocación de la Autoridad de Certificación y ya no se puede comprobar cuál era el estado en el momento de la firma.

Si el certificado no es válido, o está caducado o revocado, la firma no puede ser validada correctamente puesto que no podemos saber cuál era el **estado del certificado** en el momento de la firma.

Por tanto, las tres validaciones dependen de la capacidad de validar el certificado, para lo cual es necesaria una conexión a internet que permita acceder a una **plataforma de validación de certificados**.

Plataformas de Validación

Las plataformas de validación son sistemas online que permiten validar los certificados electrónicos.

La Autoridad de Validación es el componente que suministra información sobre la vigencia de los certificados electrónicos que han sido registrados por una Autoridad de Registro y certificados por la Autoridad de Certificación. En general, la Autoridad de Certificación es también Autoridad de Validación, aunque ambas figuras pueden estar representadas por entidades diferentes.

La información sobre los Certificados electrónicos revocados (no vigentes) se almacena en las denominadas listas de revocación de certificados (CRL) mantenidos por las Autoridades de Validación.

La validación o verificación del estado de un certificado se puede realizar a través de internet accediendo al servicio que proporciona las Autoridades de Validación o Certificación que ha emitido el certificado. Por ejemplo, para el caso de los

certificados emitidos por la Autoridad de Certificación de Signe S.A., puedes verificar el estado del certificado accediendo a la página [Test de Certificado Digital](#).

Las plataformas de validación surgen para ayudar en estas operaciones de verificación de certificados y documentos. Centralizan los servicios de validación actuando como frontales que reciben cada petición y la redirigen a la Autoridad de Validación correspondiente. De esta forma el usuario del servicio puede olvidarse de la tarea de conocer los mecanismos específicos de cada una de las autoridades de Validación.

Plataforma de Validación de eTítulo

Esta plataforma se ha creado para la validación de certificados y Títulos electrónicos del Servicio eTítulo.

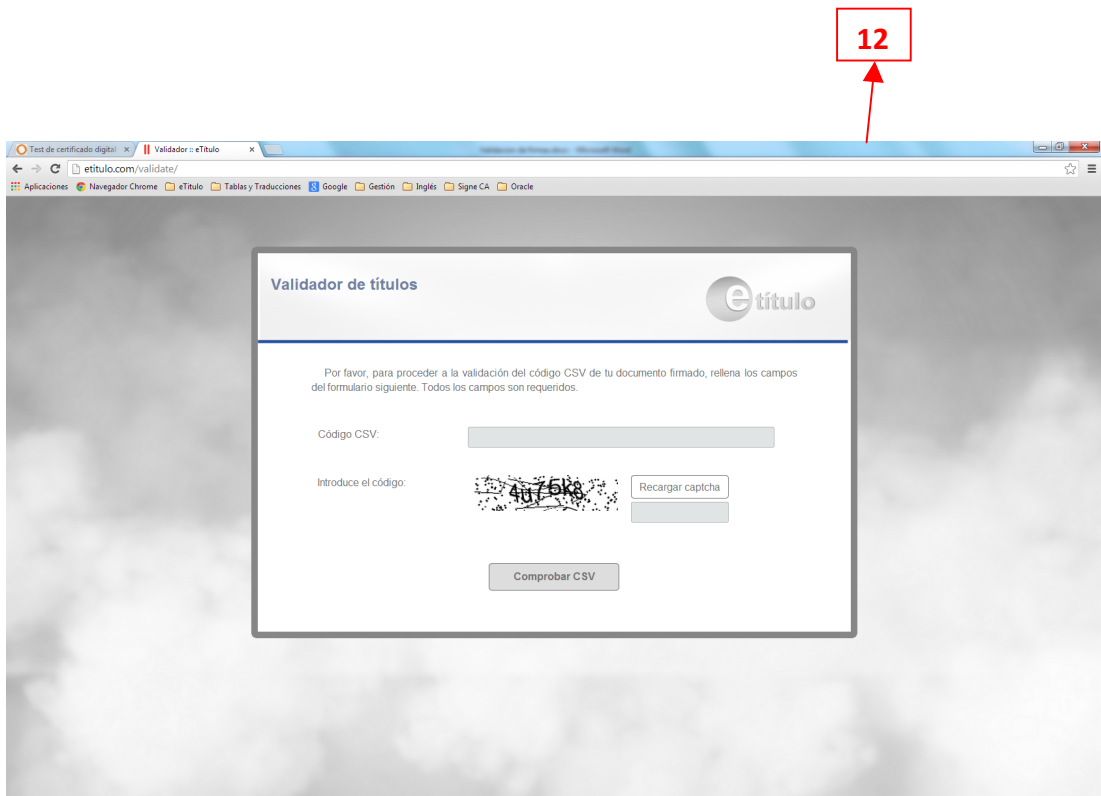
Se puede utilizar desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Si utiliza un dispositivo móvil puede realizarse la validación del eTítulo directamente a través del código bidi (11) insertado en el CSV (Código seguro de verificación) (10) que figura en el eTítulo.



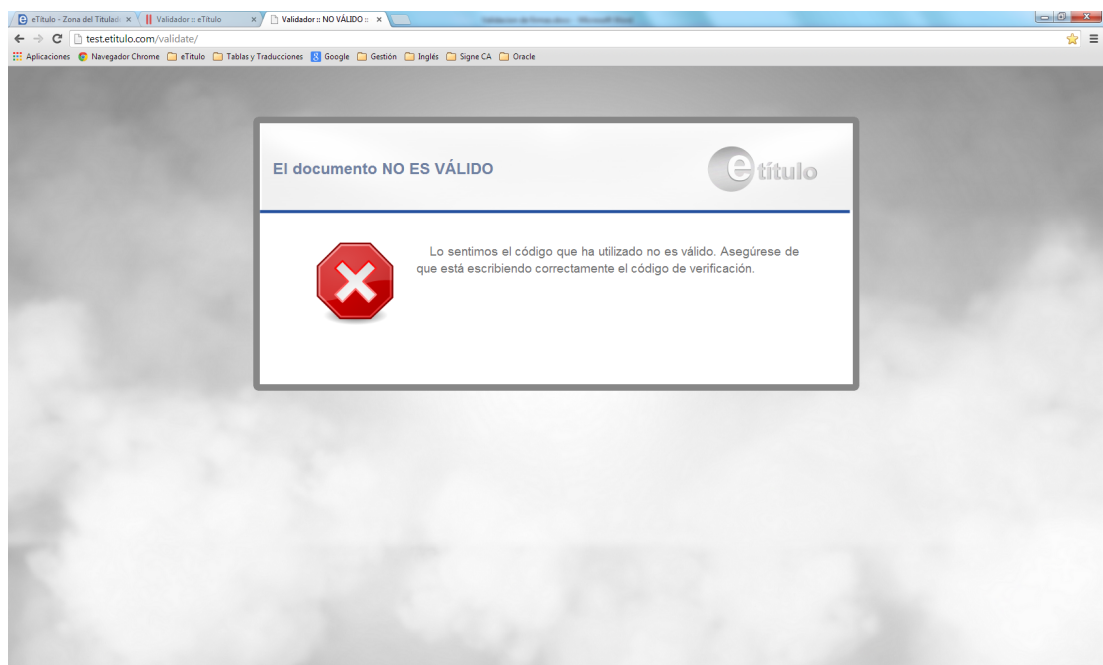
Validación desde un PC

Para validar un eTítulo a través de cualquier ordenador, se debe acceder al siguiente enlace <http://etitulo.com/validate>, indicado en el CSV e introducir el código de firma indicado en el mismo.

Esta url le llevará al validador de eTítulos y CSV (12).

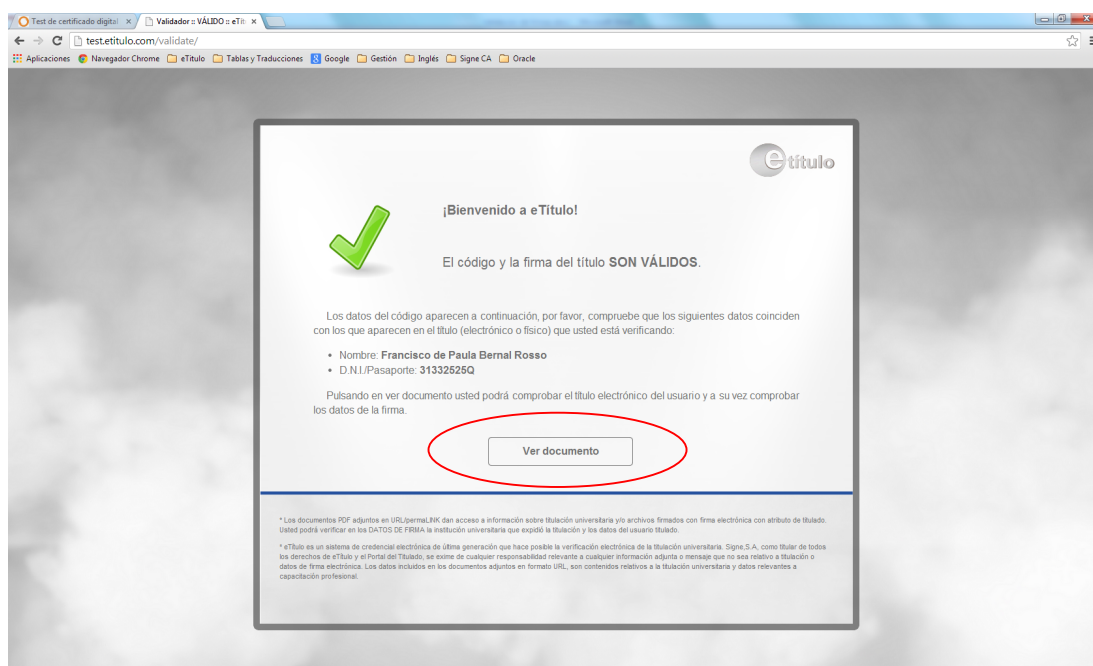


Introducir el código de firma indicado en el CSV y los caracteres que se visualizan.



Si el documento no está registrado se indicará que el CSV introducido es incorrecto y no pertenece a ningún titulado con eTítulo.

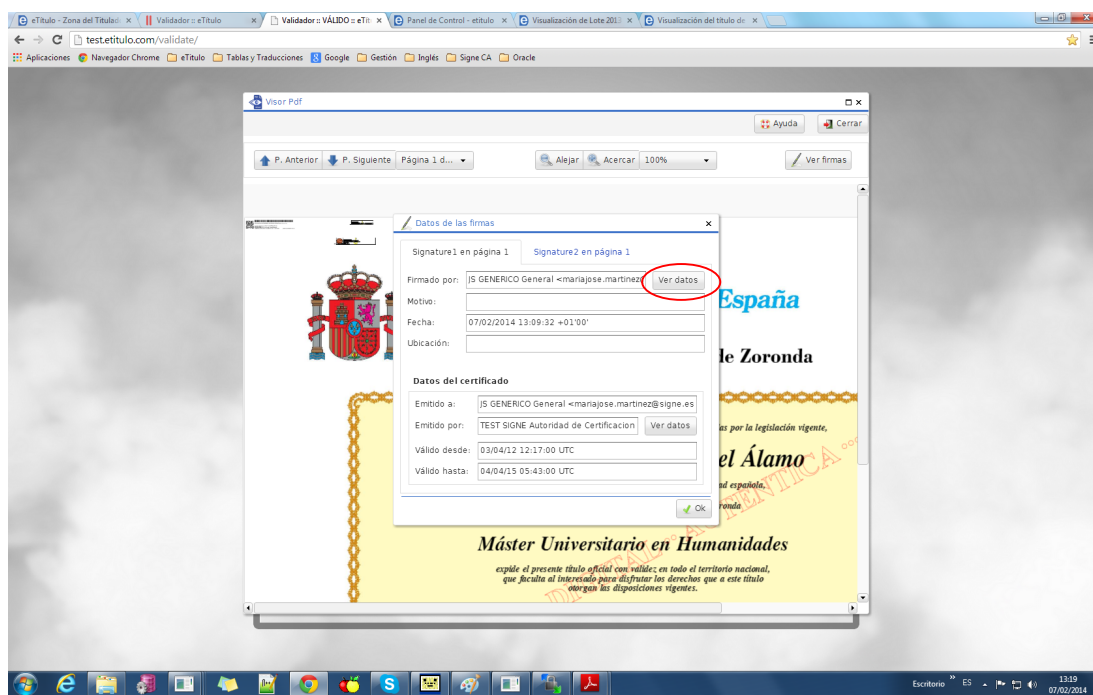
Si el documento es válido, la plataforma le indicará la validez de la firma y del documento, dando opciones de visualizar el documento original y los detalles de las firmas incluidas en el documento.



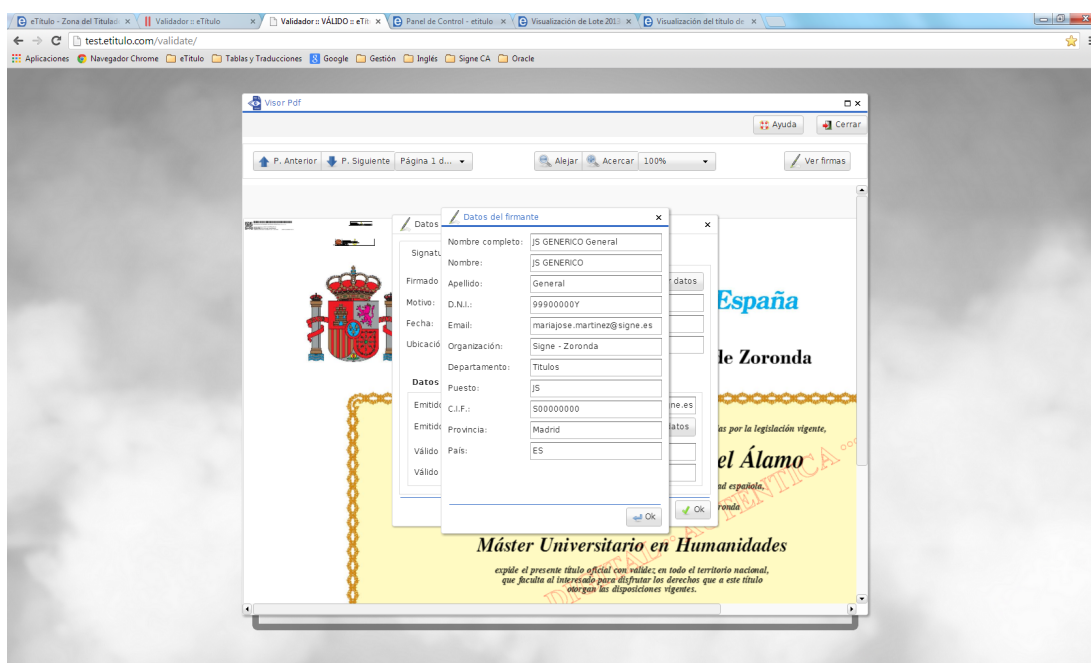
Pinchando en “**Ver Documento**” se visualizará el documento original y se avisará de que existe una firma para poder visualizar los detalles de la firma. En la imagen siguiente podrá elegir ver los detalles de la firma o ver simplemente el documento original.



Los detalles de la firma se visualizan de la siguiente forma:



En esta pantalla se podrán visualizar todas las firmas que están en el documento con los datos de cada una de ellas.



Desde la visualización del documento original, existen opciones de un visor pdf para ampliar o reducir la vista, ver las páginas que componen el documento y visualizar las firmas contenidas en el documento.



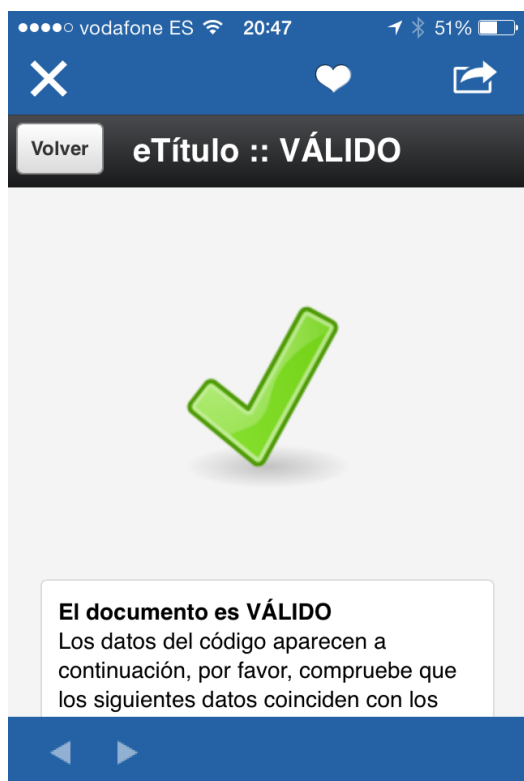
Validación desde un dispositivo móvil

Para realizar la validación desde un dispositivo móvil se requiere tener instalada una app de lector de códigos bidi. Suelen ser gratuitas.

En las siguientes imágenes se ha utilizado una app gratuita.



Desde la app se escanea el código bidi insertado en el CSV. Esta app realizará una redirección al validador con la respuesta de la validación.



Cuando el eTítulo sea válido se podrán realizar las siguientes opciones mostradas gráficamente.

- Visualizar documento
- Zoom del documento
- Ver firmas del documento
- Detalle de las firmas del documento
- Información del Firmante
- Ver detalles de los certificados digitales que han firmado el documento

Visualización del Documento

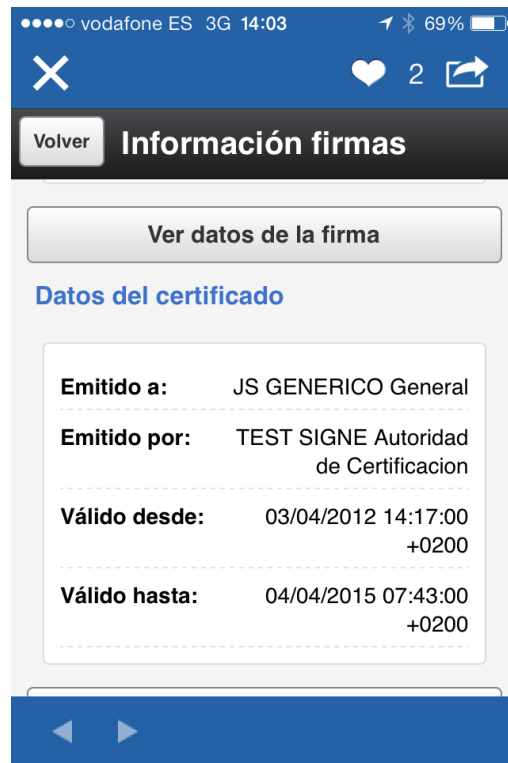


En el botón de Opciones se podrá realizar el **Zoom del documento**

Información de Firmas



Detalles de las Firmas



Información del Firmante

vodafone ES 3G 14:03 69%

X 2

Volver Información firmante

Nombre completo:	JS GENERICO General
Apellido:	General
D.N.I.:	99900000Y
Email:	mariajose.martinez@signe.es
Organización:	Signe - Zoronda
Departamento:	Titulos
Puesto:	JS
C.I.F.:	S00000000
Provincia:	Madrid

Información del Certificado



The image shows a mobile application interface for viewing certificate information. At the top, there is a status bar with 'vodafone ES 3G 14:03' and a battery icon at 69%. Below the status bar is a blue header with a close button (X), a heart icon with the number '2', and a share icon. A dark grey bar below the header contains a 'Volver' button and the title 'Información certificado'. The main content area is a white box with a light grey border containing the following information:

Nombre completo:	TEST SIGNE Autoridad de Certificación
D.N.I.:	A11029279
Organización:	SIGNE S.A.
Dirección:	Avenida de la Industria 18. Tres Cantos 28760- Madrid
País:	ES

At the bottom of the screen, there is a blue bar with two white navigation arrows pointing left and right.

