

# Firma Digital usando Adobe Acrobat Pro 9

## *Configuración*



Versión 1.1  
Julio 2016

# INDICE

[Alcance](#)

[Objetivo](#)

## [3 Parametrización de Adobe Acrobat Pro 9 Extended](#)

[Obtener e Instalar certificados en Windows](#)

[Obtener los certificados](#)

[Instalar Certificados](#)

[CERTIFICADO RAIZ](#)

[INSTALAR AC](#)

[Importar los Certificados al Adobe Acr. 9 PRO](#)

[Instalar Drivers del Token MS-IDProtect](#)

[Configurar ventana de Firma Digital](#)

[Crear un aspecto de la firma Digital](#)

[Firmar digitalmente un archivo](#)

[Validar la firma digital de un documento](#)

## [Anexos](#)

[Modelo de estampa "Escudo UNC"](#)

[Es copia fiel](#)

[Firmado digitalmenteFirmadoFirmado](#)

## Alcance

El presente documento constituye una guía práctica para la parametrización y uso de la herramienta Adobe Acrobat Pro 9 Extended y no sustituye al material de soporte brindado y actualizado por Adobe.

## Objetivo

Los objetivos de este documento es configurar la herramienta para la firma digital con certificados de AC-ONTI.

## 3 Parametrización de Adobe Acrobat Pro 9 Extended

### Obtener e Instalar certificados en Windows

#### Obtener los certificados

Para ello, primero se deben obtener los mismos

1. Abrir una ventana de Internet Explorer y acceder a la URL:

<https://pki.jgm.gov.ar/app/>

2. En la barra de menús seleccionar “Certificados” > “Obtener el certificado raíz de la Autoridad Certificante”

#### Descarga del certificado raíz

Para realizar cualquier procedimiento (solicitud, renovación o revocación) debe tener instalado el siguiente certi

 Tutorial de instalación de certificados (AC RAIZ) (AC ONTI)

[Instalar certificado Autoridad Certificante](#)

[Instalar certificado Raíz](#)

Luego:

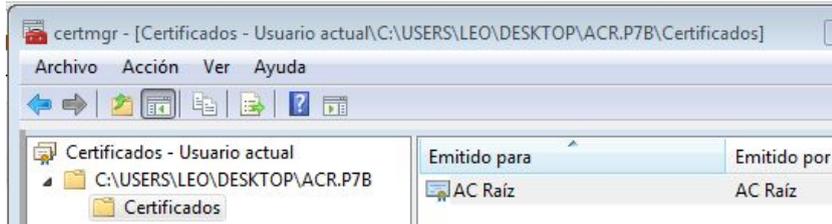
I) Hacer click en “Instalar certificado Raíz” y lo guardamos en el escritorio renombrándolo como CR con la extensión que tiene por defecto”.

II) Hacer click en “Instalar certificado de la Autoridad Certificante”, lo guardamos en el escritorio renombrándolo como AC con la extensión que tiene por defecto”

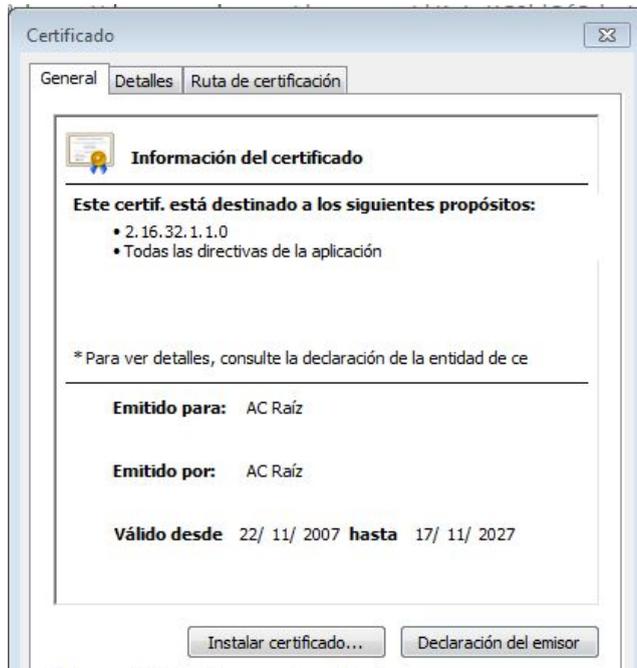
## Instalar Certificados

### CERTIFICADO RAIZ

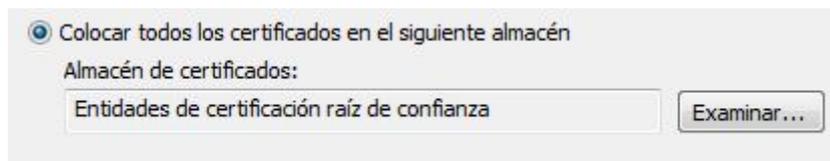
Vamos al escritorio y le hacemos doble click al archivo CR.p7b se nos abre



hacemos click en la carpeta C:\USERS\USUARIOxx\DESKTOP\CR.P7B hasta ver que aparezca la carpeta "Certificados", dentro de ella doble click en "AC Raíz"



A continuación seleccionamos: Instalar certificados > siguiente> importar certificados. Luego seleccionar opción

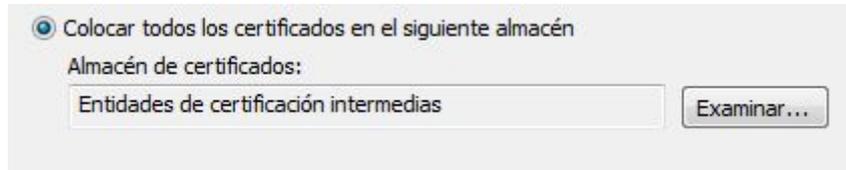


"Colocar los certificados en el siguiente almacén"  
> Seleccionar Carpeta "Entidades de certificación raíz de confianza" > Aceptar > siguiente > Finalizar > SI.

*Para más información ver el Tutorial de certificados (AC RAIZ)*

## INSTALAR AC

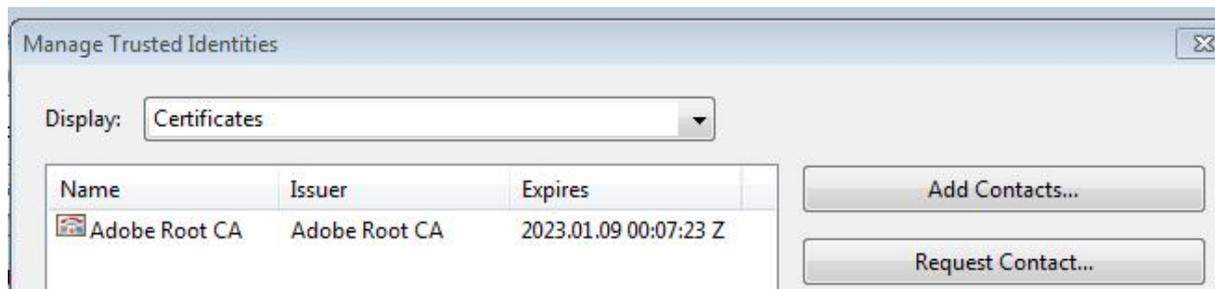
Vamos al escritorio y hacemos doble click al archivo "AC.p7b". Se abre una nueva ventana, hacemos click en la carpeta C:\USERS\USUARIOxx\DESKTOP\AC.P7B y seleccionamos la carpeta "Certificados". Dentro de ella hacemos doble click en "AC Raíz" >"instalar Certificado"> siguiente > "Colocar los certificados en el siguiente almacén" y seleccionamos la Carpeta "Entidades de certificación intermedias" > siguiente > Finalizar > Aceptar.



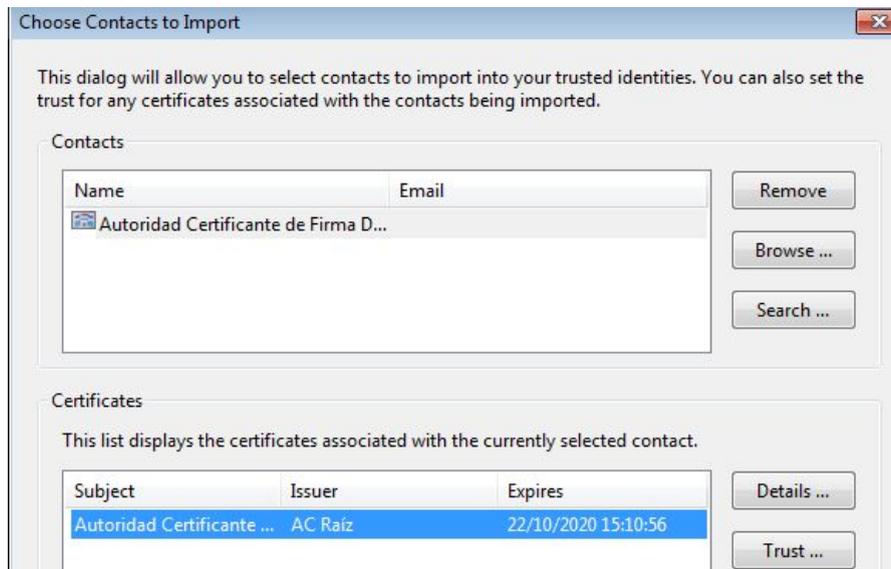
*Ver tutorial Tutorial de certificados (AC ONTI)*

## Importar los Certificados al Adobe Acr. 9 PRO

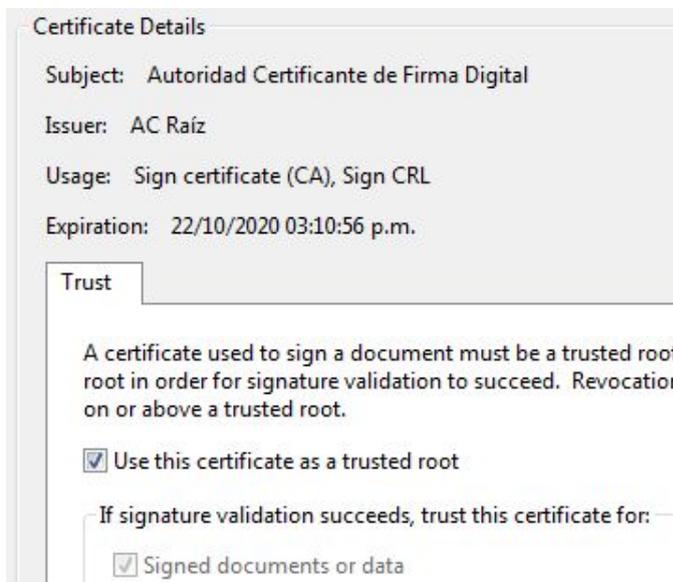
Abrir Adobe Pro extended en la Barra de herramientas ir a "Avanzados" > "Manejar Certificados de Identidad"



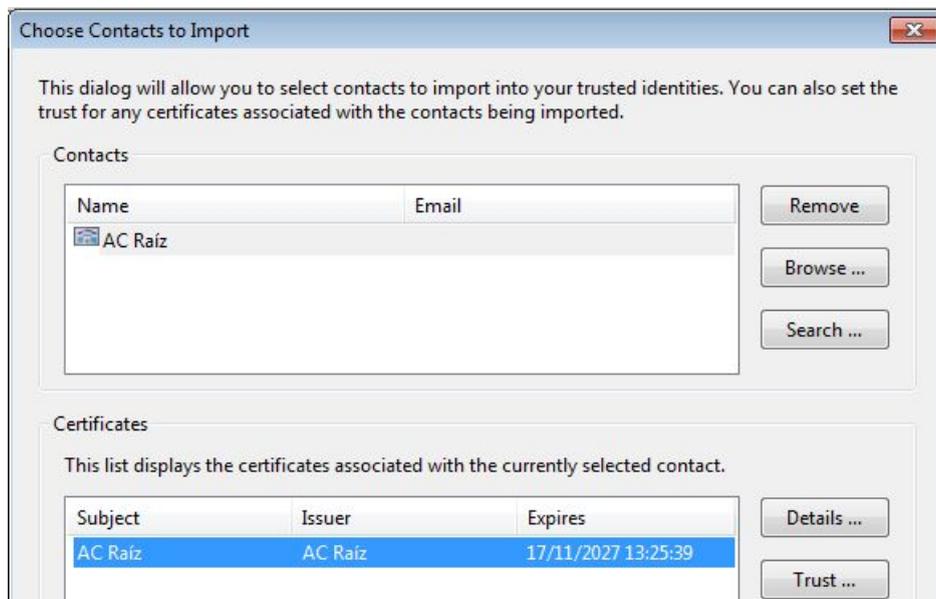
en donde dice "Mostrar:" flecha para abajo y seleccionar "Certificados". Hacer click en "Agregar Contactos" > "Buscar" ir al escritorio Buscar el archivo de firma AC, hacer click de nuevo en la línea que dice AC Raíz y aparecerá una línea en la en la ventana inferior que dice "Certificados". Allí hacer click en "Confiar"



1. Se abre otra ventana que dice “importación de contactos”, allí verificar que esté marcada la opción:
  - I) “Documentos o datos firmados” y aceptar e importar
  - II) “Utilizar este certificado como raíz de confianza”ok > importar.



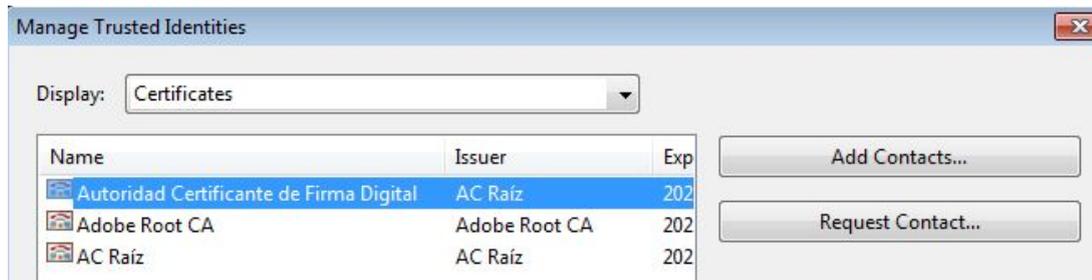
2. Luego, hacer lo mismo con el certificado:



Una vez seleccionado Hacer click de nuevo en AC Raíz y aparecerá en la ventana que dice "Certificados". Allí hacer click en "Confiar" y se abrirá otra ventana que dice "importación de contactos". Allí verificar que esté marcada la opción:

- a) "Utilizar este certificado como raíz de confianza"
- b) "Documentos o datos firmados" y aceptar e importar

2. Al finalizar debe quedar:



## Instalar Drivers del Token MS-IDProtect

*Paso a paso > Guia\_de\_Instalación\_MS-IDProtect.pdf*

Descargar los drivers de red Mine considerando si el usuario es de 32 o 64 bit y si es Administrador del equipo o un usuario sin privilegios de administración.

Setupx64|

Setupx32| siguiente > siguiente.

Una vez finalizado aparece el símbolo Dorado de IDProtect Monitor



## Configurar ventana de Firma Digital

Al firmar digitalmente un archivo, Acrobat crea una estampa visible de la misma. Para configurar el cuadro de diálogo de Firma Digital se deben seguir los siguientes pasos:

1. Abrir Adobe Acrobat Pro.
2. En la barra de menús, acceder a “Edición” > “Preferencias”.
3. Seleccionar en la columna izquierda correspondiente a “categoría:” “Seguridad” en el recuadro “Firmas digitales”, seleccionar el botón “Preferencias avanzadas...”.

Se abrirá la ventana de ajuste de Preferencias avanzadas de firmas digitales. Seleccionar pestaña “Creación” ingresar los siguientes parámetros:



Verification Creation **Windows Integration**

Default Method to Use when Signing and Encrypting Documents: Adobe Default Security

Include signature's revocation status when signing

Show reasons when signing

Show location and contact information when signing

Enable Reviewing of Document Warnings: When certifying a document

Prevent Signing Until Document Warnings Are Reviewed: Never

- Seleccionar en Método de firma predeterminado para firmar y codificar documentos: “Seguridad predeterminada de Adobe”.
- Marcar “Incluir estado de revocación de la firma al firmar”
- Marcar “Mostrar motivos al firmar”.
- Seleccionar Activar revisión de advertencias del documento: “Al certificar un documento”.
- Seleccionar Impedir firmar hasta que se hayan revisado las advertencias: “Nunca”.

Confirmar los parámetros ingresados con el botón “Aceptar”. Se cerrará la ventana de Preferencias avanzadas de firma digital.

## Crear un aspecto de la firma Digital

Al firmar digitalmente un archivo, Acrobat crea una estampa visible de la misma. Para configurar estos "Aspectos" se deben seguir los siguientes pasos:

1. Abrir Adobe Acrobat.
2. En la barra de menús, acceder a "Edición > Preferencias".
3. En la ventana de Preferencias, seleccionar la categoría "Seguridad" de la columna izquierda.
4. En el cuadro "Firmas digitales", subcuadro "Aspecto" se dispone de un listado de aspectos y botones para realizar altas, bajas y modificaciones. Tener en cuenta que los aspectos creados son configuraciones locales y no exportables, por lo que cada usuario deberá configurarlos personalmente.
5. Para crear un nuevo aspecto, seleccionar el botón "Nuevo".
6. Se abrirá una ventana de Configuración de aspecto. El primer campo es el "Título" del aspecto a crear. Ingresar un título corto y claro.
7. Debajo, se encuentra el cuadro "Previsualizar", donde se tendrá una vista previa de los ajustes ingresados.
8. Debajo, se encuentra el cuadro "Configurar gráfico", que permite ingresar gráficos a la firma. Las alternativas son:
  - **Sin gráfico:** La estampa sólo tendrá los campos de texto que se seleccionen debajo.
  - **Gráfico importado:** Permite importar un gráfico para la estampa. Éste puede ser un archivo de imagen o un archivo PDF.
  - **Nombre:** En el lugar del gráfico estampa el nombre del firmante en letras de mayor tamaño.
9. Debajo, se encuentra el cuadro "Configurar texto", que permite elegir los campos de texto a mostrar en la estampa. Las opciones, combinables entre sí, son:
  - **Nombre:** Muestra el nombre del firmante (CN o nombre común)
  - **Fecha:** Muestra la fecha y hora de la firma (por defecto toma la hora del equipo, pero la aplicación permite agregar un servidor de fecha externo)
  - **Ubicación:** Muestra la ubicación que el firmante declare al firmar el documento (no habilitado)
  - **Motivo:** Muestra el motivo que el firmante ingrese al firmar el documento.
  - **Nombre de Reconocimiento:** Muestra los datos de reconocimiento del firmante (cargo, DNI, país, provincia, ciudad, organización, área, nombre común, email)
  - **Logotipo:** Agrega una marca de agua con el logo de Adobe Acrobat detrás de la estampa.

- **Etiquetas:** Muestra el nombre (etiqueta) de todos los campos anteriores seleccionados.

10. Debajo, se encuentra el cuadro "Propiedades de texto", que permite configurar el formato del texto de la estampa. Los parámetros que se pueden ajustar son:

**Dirección del texto:**

- **Automático:** La alineación del texto de la estampa se ajustará al espacio asignada a la misma.
- **Izquierda a derecha:** Muestra el gráfico a la izquierda y los campos de texto a la derecha.
- **Derecha a izquierda:** Muestra los campos de texto a la izquierda y el gráfico a la derecha.

**Dígitos:** permite elegir la simbología usada para los caracteres numéricos.

11. Guardar cambios y cerrar la ventana de Configuración de aspectos con el botón

"Aceptar".

12. Cerrar la ventana de Preferencias con el botón "Aceptar".

13. Cerrar la ventana de Acrobat.

En el anexo del presente documento, pueden encontrarse las configuraciones para distintos aspectos de estampa normalizados para la UNC.

## Firmar digitalmente un archivo

Para firmar digitalmente un archivo PDF se requiere un Certificado Digital y su respectiva Clave Privada, lo que en Acrobat se denomina "ID digital". Los pasos a seguir para firmar digitalmente un archivo son:

1. Insertar el token con el certificado digital del firmante.
2. Abrir el documento PDF a firmar en Acrobat.
3. En la barra de herramientas seleccionar "Firmar" y luego "Firmar documento".
4. Una notificación emergente solicitará indicar un rectángulo de firma. Seleccionar el botón "Aceptar" e indicar con el mouse el espacio donde se agregará la estampa de firma digital.
5. Se abrirá una nueva ventana para crear la firma. Seleccionar lo siguiente:
  - **Firmar como:** Seleccionar del combobox el certificado digital a utilizar. Si no aparece el certificado, asegurarse que el token esté correctamente insertado e instalado y seleccionar la opción de "Actualizar lista".
  - **Emisor del certificado:** Acrobat indicará el nombre de la autoridad emisora del certificado digital seleccionado. Con el botón "Información" pueden verse más detalles.

- **Aspecto:** Seleccionar del combobox el aspecto de estampa deseado (más info en el instructivo respectivo). Debajo podrá verse una vista preliminar del mismo.
  - **Bloquear documento tras firmar:** Si se marca esta opción, el documento no podrá editarse después de la firma, incluyendo otras firmas digitales.
  - **Información adicional de firma. Motivo:** Elegir o agregar el motivo de firma. Si el aspecto seleccionado muestra el campo "Motivo", el mismo será impreso en la estampa de firma digital.
6. Dar clic en el botón "Firmar" para crear la firma digital. Una ventana emergente permitirá elegir el nombre y la ubicación para el nuevo documento. Luego, otra ventana solicitará ingresar el PIN del token. Si es correcto, Acrobat firmará digitalmente el documento y agregará la estampa en el espacio indicado.
7. Si se requiere agregar más firmas, repetir los pasos 3 y ss.
8. Cerrar el documento y la ventana de Acrobat.

## Validar la firma digital de un documento

No es necesario que el documento firmado digitalmente tenga una estampa impresa para validar la firma. La validación es un procedimiento lógico que realiza la aplicación. Para ello, es necesario que previamente se hayan cargado los certificados digitales de la AC Raíz y de la Autoridad Certificante de Firma Digital (ver instructivo correspondiente). Luego, simplemente con abrir el documento firmado, Acrobat validará las firmas y mostrará el resultado en una leyenda debajo de la barra de herramientas. Si se desea repetir el procedimiento de validación en un documento abierto, seguir los siguientes pasos:

1. En la barra de herramientas, seleccionar "Firmar > Validar todas las firmas". Aparecerá una advertencia emergente indicando que el proceso puede tomar algunos minutos. Confirmar con "Aceptar".
2. Luego, otra ventana emergente aparecerá cuando se haya completado la validación. Aceptarla. Debajo de la barra de herramientas aparecerá una leyenda indicando el resultado.
3. Para acceder a mayores detalles de la validación, hacer clic en el botón "Panel de firma", a la derecha de esa leyenda. Se desplegará una columna a la izquierda de la ventana con los detalles de todas las firmas que contenga el documento.

## Documentación externa de referencia

A continuación se detallan todas las fuentes de referencia oficiales sobre los asuntos resumidos en el presente documento:

- *Manual de uso de Adobe Acrobat Pro 9 Extended:*

[http://help.adobe.com/archive/es\\_ES/acrobat/9/3D/acrobat\\_3d\\_9.0\\_help.pdf](http://help.adobe.com/archive/es_ES/acrobat/9/3D/acrobat_3d_9.0_help.pdf)

- *Aplicación Online de la AC ONTI:*

<https://pki.jgm.gov.ar/app/>

- *Firma digital con Adobe Acrobat:*

[http://help.adobe.com/es\\_ES/acrobat/using/WS58a04a822e3e50102bd615109794195ff7d4a.w.html](http://help.adobe.com/es_ES/acrobat/using/WS58a04a822e3e50102bd615109794195ff7d4a.w.html)

# Anexos

Aspectos de firma digital UNC  
Escudo UNC

## Modelo de estampa “Escudo UNC”

Este modelo de diseño horizontal es el más sencillo para firmar documentos originales, estamandose al final del mismo. Imprime directamente los datos del Certificado Digital del firmante:

***Nombre, Apellido, Cargo, Función y Área***

Además agrega la Fecha, Hora y Motivo de firma

Los pasos para configurar este aspecto son:

1. Descargar el escudo de la UNC en formato PDF ( EscudoUNC.pdf).
2. En Acrobat, abrir la ventana de creación de Aspectos de firma (ver instructivo correspondiente) y completar lo siguiente:
  - **Título:** “Escudo UNC”
  - **Configurar gráfico:** Seleccionar “Gráfico importado” y abrir el archivo descargado en el punto 1.
  - **Configurar texto:** Marcar únicamente:  
Nombre, Fecha, Motivo, Nombre de reconocimiento, Etiquetas
  - **Propiedades de texto:** Dirección de texto “Automático”. Dígitos “0123456789”.
3. Guardar el aspecto creado.

## Es copia fiel

Modelo de estampa "Es copia Fiel"

Este modelo de diseño vertical está orientado a certificar documentación digitalizada de originales en papel, estampando en el margen izquierdo de la primer página del documento. Indica *Nombre, Apellido, Cargo, Oficina y Dependencia del firmante*.

Los pasos para configurar este aspecto son:

1. Descargar la plantilla correspondiente (Plantilla Es Copia Fiel.pdf).
2. Abrirla usando Reader o Acrobat y completar los campos sombreados en azul.
3. Guardarla como archivo > Exportar > Imagen > PNG.
4. En Acrobat, abrir la ventana de creación de Aspectos de firma (ver instructivo correspondiente) y completar lo siguiente:
  - **Título:** "Es Copia" + "Iniciales" (ej. Es Copia JMS)
  - **Configurar gráfico:** Seleccionar "Gráfico importado" y abrir la plantilla creada en el punto 3.
  - **Configurar texto:** Desmarcar todas las opciones.
  - **Propiedades de texto:** Dirección de texto "Automático". Dígitos "0123456789".
5. Guardar el aspecto creado.

## Firmado digitalmente

Modelo de estampa "Firmado digitalmente"

Este modelo de diseño horizontal está orientado a firmar documentos originales, estampándose al final del mismo o en el lugar usual para firmas. Indica *Nombre, Apellido, Cargo, Oficina y Dependencia del firmante*. Los pasos para configurar este aspecto son:

1. Descargar la plantilla correspondiente (Plantilla Firmado Digitalmente.pdf).
2. Abrirla usando Reader o Acrobat y completar los campos sombreados en azul.
3. Guardarla como archivo PDF.
4. En Acrobat, abrir la ventana de creación de Aspectos de firma (ver instructivo correspondiente) y completar lo siguiente:
  - **Título:** "Firmado digitalmente" + "Iniciales" (ej. Firmado digitalmente JMS)
  - **Configurar gráfico:** Seleccionar "Gráfico importado" y abrir la plantilla creada en el punto 3.
  - **Configurar texto:** Desmarcar todas las opciones.
  - **Propiedades de texto:** Dirección de texto "Automático". Dígitos "0123456789".
5. Guardar el aspecto creado.