

Instalación de certificados raíz expedidos por el SAT en una computadora.

Un certificado de sello digital es un documento electrónico mediante el cual una autoridad de certificación (SAT) garantiza la vinculación entre la identidad de un sujeto o entidad y su clave pública.

Los certificados de sello digital son expedidos por el SAT para firmar digitalmente documentos electrónicos.

Por medio de ellos, se podrá sellar electrónicamente la cadena original; así se garantiza el origen de la misma, la unicidad y las demás características que se heredan de los certificados de firma electrónica avanzada (integridad, no repudio y autenticidad).

Con el propósito de poder validar el origen de la firma electrónica avanzada es necesario instalar los certificados raíz del SAT en la computadora donde existe el documento firmado bajo esa Autoridad Certificadora.

Pasos:

1. Descargar los certificados raíz del sitio público del SAT

http://omawww.sat.gob.mx/tramitesyservicios/Paginas/documentos/Cert Prod.zip

Este archivo comprimido tiene una carpeta de nombre Cert_Prod

	_	~	-	-
Agregar	Extraer	Probar	Copiar	Mover
×	ĭ			
Borrar	Información			
D:\30	011.CENACE	My Docume	ents\Oficiales	\Unidac ~
lambra				
vombre				
Cert_Proc				

Es necesario copiar esa carpeta Cert_Prod al disco D: de su computadora, dependiendo de la herramienta que se esté utilizando deberá realizar las acciones necesarias. En este ejemplo se considera la herramienta 7zip.

Con click derecho en la carpeta Cet_Prod y posteriormente seleccionar copiar a...

Blvd. Adolfo López Mateos, No. 2157, Piso 9, Col. Los Alpes, Alcaldía Álvaro Obregón, C. P. 01010, Ciudad de México. Tel.: 55 5595 5400 ext. 00000



		-	-
Agregar X Borrar	Extraer Probar <u>a</u> Información	Copiar	Move
1 D:\30	0011.CENACE\My Docum	nents\Oficiales\Ur	iidac ~
Nombre			
Cert_Pres	Abrir	Enter	í.
	Abrir dentro	Ctrl+PgDn	
	Abrir fuera	Shift+Enter	
	Ver	F3	
	Editar	F4	
<	Renombrar	F2	>
l elemente	Copiar a	F5	19-0
a Cert_Pr	Mover a	F6	
	Borrar	Del	
	Dividir archivo		
	Combinar archivos		
	Propiedades	Alt+Enter	1
	Comentario	Ctrl+Z	L
	CRC	>	

• Se mostrará una ventana para seleccionar la ubicación donde se desea copiar esta carpeta. Seleccionar los puntos suspensivos de la ruta señalada.

A STREET ST	BALL LICECOLD AND AND AND AND AND AND AND AND AND AN	110.00	MAN YO MAN	1946 2018
Copiar	-			×
Copiar a				
D/30011 CENACE/My Documents/Oficiales/Unidad de Aplicad	cioneste Firmat		*	
Directonos 1 (30 673 bytes)				
D\30011.CENACEIMy DocumentsiOfticalesiUnidad de Aplicac Cert_Prodi	ionesle Firma\Cert_	Prod	zip\	
	Aceptar		Cancela	r

• Posteriormente desplazarse hasta seleccionar el disco D: y posteriormente seleccionar aceptar y en la ventana copiar, de nuevo seleccionar aceptar.





• Una vez realizado lo anterior, ya se podrá cerra la ventana de la herramienta de descompresión.



2. Abrir la aplicación "Administrar Certificados de Usuario"

Una vez con los certificados del SAT ya en el disco D de la computadora, es necesario Abrir la aplicación de Windows para instalar esos certificados en la computadora.

• Posicionarse en el espacio de búsqueda de la computadora



• Escribir la palabra certificado y posteriormente seleccionar la opción "Administrar Certificados de usuario"



3 de 9 www.gob.mx/cenace



3. Importar los certificados en la computadora local

 Posteriormente a esta acción y después de unos segundos se mostrará la ventana de la aplicación certmgr [Certificados – Usuario actual]. Aquí se deberá seleccionar la opción: Entidades de certificación raíz de confianza-> Certificados

\overlinea certmgr - [Certificados - Usuario actual\Entidades de certificación raíz de confianza\Certificados] – 🛛					
Archivo Acción Ver Ayuda					
	<u>^</u>				
🙀 Certificados - Usuario actual	Emitido para	Emitido por	Fech ^		
> Personal	🔄 A.C. del Servicio de Administra	Agencia Registradora Central	29/0		
 Entidades de certificación raíz de confianza 	🔄 A.C. del Servicio de Administra	Agencia Registradora Central	16/1		
	🔄 A.C. del Servicio de Administra	Agencia Registradora Central	25/0		
Contianza empresariai	ACCVRAIZ1	ACCVRAIZ1	31/1		
Ohieto de usuario de Active Directory	🔄 Actalis Authentication Root CA	Actalis Authentication Root CA	22/0		
Fditores de confianza	🔄 AddTrust External CA Root	AddTrust External CA Root	30/0		
Certificados en los que no se confía	🔄 AffirmTrust Commercial	AffirmTrust Commercial	31/1		
> 📔 Entidades de certificación raíz de terceros	AGENCIA REGISTRADORA CEN	AGENCIA REGISTRADORA CENTR	03/1		
> 📔 Personas de confianza	🔄 Agencia Registradora Central	Agencia Registradora Central	20/0		
> Emisores de autenticación de cliente	🔄 ALT-CENAL	ALT-CENAL	02/0		
> 🧎 Otras personas	🔄 America Online Root Certificati	America Online Root Certification	19/1		
> 📔 MSIEHistoryJournal	🔄 ARC Banxico	ARC Banxico	20/0		
> Solicitudes de inscripción de certificado	autoridad certificadora	AGENCIA REGISTRADORA CENTR	03/0 🧹		
> Aaíces de confianza de tarjetas inteligentes	<		>		
El almacén Entidades de certificación raíz de confianza contiene 84 certificados.					

 Desde la opción Certificados, ir al menú de la ventana y seleccionar Acción->Todas las tareas->Importar (*NOTA IMPORTANTE* Estos pasos se deberán realizar con cada certificado a importar).

× (0	Archivo A	cción Ver Ayuda			
Importa		Todas las tareas	*		
3 * * 2 *	Certifi	Actualizar Exportar lista		itido para A.C. del Servicio de Administraci	Emitido por Agencia Registradora Central
		Ayuda		A.C. del Servicio de Administraci ACCVRAIZ1	Agencia Registradora Central ACCVRAIZ1
	 Confi Entidition Editor 	anza empresarial ades de certificación res de confianza		Actalis Authentication Root CA AddTrust External CA Root	Actalis Authentication Root CA AddTrust External CA Root



• Seleccionar siguiente:

Este es el Asistente para importar certificados
Este asistente lo ayuda a copiar certificados, listas de certificados de confianza y listas de revocación de certificados desde su disco a un almacén de certificados.
Un certificado, que lo entite una entidad de certificación, es una confirmación de su identidad y confere información que se una para protegier díatos o para establecer conexiones de red seguras. Un simación de certificados es el área del sistema donde se quardar los certificados.
Ubicación del almacén
Lisuario achual
 Enjuga beal
Haga clic en Siguiente para continuar.
Siguiente Cancelar

• Seleccionar Examinar...

Archi	vo para importar
E	specifique el archivo que desea importar.
N	kombre de archivo:
	Examinar
lota. s	Se puede almacenar más de un certificado en un mismo archivo en los siguientes tos:
lota. 1 ormat	Se puede almacenar más de un certificado en un mismo archivo en los siguientes tos: Intercambio de información personal: PKCS #12 (.PFX,P12)
lota. ! ormat	Se puede almacenar más de un certificado en un mismo archivo en los siguientes tos: Intercambio de información personal: PKCS #12 (.PFX,.P12) Estándar de sintaxis de cifrado de mensajes: certificados PKCS #7 (.P7B)

En la nueva ventana de exploración de archivos, es necesario buscar la carpeta en el disco
 D:-> Cert_Prod y se deberá seleccionar un certificado y posteriormente seleccionar Abrir

				Nueva carpeta	nizar 🔻	Organ
	Fecha de modific		Nombre	^	Datos (D:)	-
1	26/11/2004 10:54	cer	ACO_SAT.ce	NACE	10206.CE	>
	14/11/2012 10:11	cer	AC1_SAT.ce	NACE	30011.CE	>
	16/12/2011 02:15	cer	AC2_SAT.ce	-win-2.2.1	audacity-	>
	29/04/2013 11:41	cer	AC3_SAT.ce	i i	Cert_Proc	
And the second s	25/05/2015 01:04	cer	AC4_SAT.ce		ITC	5
	03/05/2019 11:20	cer	AC5_SAT.ce		oracle	>
	27/05/2019 08:14	crt	AC5_SAT.crt	oner	saldevelo	,
All and a second	14/09/2006 11:37	.cer	ARCO_IES.ce	aport71	caldovela	
	17/10/2008 03:22	cer	ARC1_IES.ce		Squever	
N CC	22/09/2010 12:02	l.crt	ARC2_IES.cr	vorkshop_6.0b_13112	Subtitiev	2
	22/09/2010 12:02	l.crt	ARC3_IES.cr		UAP	
 2	22/09/2010 01:02 *	lort	ARC4_IES.cr	~	vAppeal	
 0 ~~~				Namber de sedetari		
Ē	16/12/2011 02:15 29/04/2013 11:41 25/05/2015 01:04 03/05/2019 11:20 27/05/2019 08:14 14/09/2006 11:37 17/10/2008 03:22 22/09/2010 12:02 22/09/2010 12:02 22/09/2010 01:02	cer cer cer art cer cer cor cart cart cart	AC2_SAI.ce AC3_SAT.ce AC4_SAT.ce AC5_SAT.ce	opper opper opper17.1 Vorkshop_6.0b_13112	Cert Proc ITC oracle sqldeveld sqldeveld SubtitleW UAP vAppeal	





 Verificar el nombre del certificado a importar y seleccionar Siguiente

Archivo para importar	
Especifique el archivo que desea importar.	
Nombre de archivo:	
D:\Cert_Prod\AC2_SAT.cer	Examinar
Intercambio de información personal: PKCS #12 Estándar de sintaxis de cifrado de mensajes: cer Almacén de certificados serializados de Microsoft	(.PFX,.P12) uficados PKCS #7 (.P78) (.SST)

• Seleccionar nuevamente Siguiente

•

	Asistente para importar certificados	
	Almacén de certificados Los almacenes de certificados son las áreas del sistema don certificados.	de se guardan los
	Windows puede seleccionar automáticamente un almacén d puede específicar una ubicación para el certificado.	e certificados; también se
	Seleccionar automáticamente el almacén de certificado certificado	is según el tipo de
	Colocar todos los certificados en el siguiente almacén	
	Almacén de certificación raíz de confianza	Exempler
		-
		63
	1	Siguiente Cancelar
	and the second	
Para finalizar de importar, se deberá selec	cionar Finalizar.	
	Finalización del Asistente para importar certif	icados
2	Se importará el certificado después de hacer clic en Finalizar.	
E	Especificó la siguiente configuración:	
R. C.	Almacén de certificados seleccionado por el usuario Entidades d	e certificación raíz de co
6.3	Nombre de archivo D:\Cert Pro	dVAC2_SAT.cer
K 9		
128 /		
		and the second se
and the second sec	¢	*
11 0 F 1		and the second se
ki ki ki ki		and the second se
		1 miles
19 17 19		
KI KI KI KI 3 B	Fir	nalizar Cancelar
	and the first the first the second se	TOTTO D
	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	
N. NO CAR		7 9676767
6 de 9		
A C A MAN ach myle	y the first have	and I had had he
	énace.	
C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	enace	



Se deberá tener esta ventana de confirmación de importación de certificados en la computadora local, por cada certificado importado. (*IMPORTANTE* Hasta aquí los pasos que se deben repetir con cada Certificado, debido a que los certificados emitidos por el SAT, pueden haber utilizado un certificado raíz en particular, importando todos se puede verificar cualquier emisión).



- El paso final es Configurar Adobe Acrobat para que lea los certificados instalados en la computadora local.
 - Abrir la aplicación Adobe Acrobat.
 - Seleccionar Edición-> Preferencias





• Seleccionar Firmas y en la Sección de Verificación seleccionar Más..



• En la sección de Integración de Windows hay que seleccionar las casillas señaladas Validando firmas y Validando documentos certificados.

Preferencias de verificación de firma		×	
Verificar firmas al abrir el documento	n cida identificadar como de confianza, rescuntar el se desea ver los firmantes e indicar el con de confianzad		
Comportamiento de verificación Al verificar: Utilizar el método especificado por el documen O Utilizar el método especificado por el documen	n sido identificadas como de contianza, preguntar si se desea ver los tirmantes e indicar si son de contianza to; avisar si no está disponible to; si no está disponible utilizar el método predeterminado		
Utilizar siempre el método predeterminado: Requerir la comprobación de revocación de certifica Usar marcas de hora caducadas Ignorar información de validación de documento	Seguridad predet. de Adobe v idos al comprobar firmas siempre que sea posible		
Hora de verificación Verificar firmas mediante:	Información de verificación Agregar automáticamente información de verificación al guardar PDF firmado:	3	CC
Integración de Windows Confiar en TODOS los certificados raíz del almacén de ce Validando firmas Validando documentos certificados La selección de cualquiera de estas opciones puede	rtificados de Windows para: provocar que cualquier material se trate como	- A	
contenido de confianza. Tenga cuidado antes de ha	Aceptar Cancelar		

• Una vez seleccionadas las opciones se debe seleccionar Aceptar en la misma ventana.





Hasta aquí los pasos para importar los certificados raíz que emite SAT y se habilitó la aplicación de Adobe para que valide la autenticidad de estos certificados

