



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

Modificación al Anexo 20 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2004

Contenido

Medios electrónicos

- A. Características técnicas del archivo que contenga informe mensual de comprobantes fiscales digitales emitidos.
- B. Estándares y especificaciones técnicas para la utilización de aplicaciones informáticas para la generación de claves distintas al SOLCEDI.
- C. Estándar de comprobante fiscal digital extensible.
- D. Generación de sellos digitales para comprobantes fiscales digitales.
- E. Uso de la facilidad de ensobretado

A. Características técnicas del archivo que contenga informe mensual de comprobantes fiscales digitales emitidos

Campos del detalle:

No.	Campo	Descripción	Tamaño	Obligatorio
1	RFC del cliente	Clave del RFC del contribuyente receptor del Comprobante Fiscal expedido.	12 – 13 caracteres	SI
2	Serie	Caracteres alfabéticos en mayúsculas (incluye la Ñ) Se permite el valor nulo.	0 - 10 caracteres	SI
3	Folio del Comprobante Fiscal	Número del folio del Comprobante Fiscal.	Valores permitidos: del 1 al 2147483647	SI
4	Número de Aprobación	Número de aprobación otorgado por el Sistema Integral de Comprobantes Fiscales derivado de la solicitud de rangos o asignación de folios de comprobantes fiscales. – Para Comprobantes Fiscales Digitales el formato es yyyy + número del 1 al	14 Máximo para comprobantes fiscales digitales. 10 Máximo para comprobantes impresos por establecimientos autorizados. 0 (cero) para contribuyentes	SI



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

		<p>2147483647.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para Comprobantes Fiscales impresos por establecimientos autorizados, número entre 1 y 2147483647 - Comprobantes Fiscales impresos por el propio contribuyente emisor en base a la regla 2.4.24. valor nulo. 	que imprimen sus propios comprobantes.	
5	Fecha y hora de expedición	<ul style="list-style-type: none"> - Para Comprobantes Fiscales Digitales y los impresos por el propio contribuyente emisor en base a la regla 2.4.24 el formato es: dd/mm/yyyy hh:mm:ss - En el caso de los comprobantes impresos por establecimientos autorizados dd/mm/yyyy 00:00:00 	19 caracteres de fecha	SI
6	Monto de la operación	<p>Monto total de la transacción que ampara el comprobante</p> <p>Valor numérico mayor a cero y menor o igual a 9999999999.99</p>	13 caracteres sin formato. 10 números, un punto decimal y 2 números a la derecha que indican la fracción.	SI
7	Monto del Impuesto	<p>Monto del Impuesto al Valor Agregado trasladado.</p> <p>Puede ser NULO, CERO o un número menor o igual a 9999999999.99</p> <p>Debe ser menor que el Monto de la operación (campo 6)</p>	13 caracteres sin formato. 10 números, un punto decimal y 2 números a la derecha que indican la fracción.	SI
8	Estado del comprobante	0.- cancelado 1.- vigente	1 caracter	SI



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

B. Estándares y especificaciones técnicas para la utilización de aplicaciones informáticas para la generación de claves distintas al SOLCEDI.

Los contribuyentes que opten por utilizar aplicaciones informáticas distintas al SOLCEDI, para la generación de claves, deberán cumplir con las especificaciones y estándares siguientes:

1.- Los requerimientos digitales deberán estar contruidos de acuerdo con el estándar PKCS10

2.- Los campos requeridos para el procesamiento adecuado del requerimiento son los que a continuación se enlistan:

- a. La clave del RFC a 12 posiciones para las personas morales y a 13 posiciones para personas físicas. Si el requerimiento pertenece a una persona moral, se debe agregar la clave del RFC del representante legal, separada de la del contribuyente con un carácter (/).

Ejemplo: RFC del contribuyente / RFC del Representante Legal.

Este valor deberá registrarse en el campo de los “Nombres Distinguidos” denominado “UniquelIdentifier”, con respeto a las reglas de composición y longitud de este campo según la descripción del PKCS10.

- b. Correo Electrónico, registrado en el campo de “Nombres Distinguidos” denominado “mailAddress”, con respeto a las reglas de composición y longitud de este campo según la descripción del PKCS10.
- c. Clave de Revocación, registrada en el atributo extendido denominado “ChallengePassword”, con respeto a las reglas de composición y longitud de este campo según la descripción del PKCS10. Cabe mencionar que según este estándar, el valor corresponde al resultado de aplicar el algoritmo SHA1 sobre el texto de la Clave de Revocación, expresado en Base 64.
- d. El tamaño de las claves pública y privada deberá ser RSA 1024 bit respectivamente.

3.- Adicionalmente y de manera optativa se podrá incluir la clave CURP en el campo de “Nombres Distinguidos” denominado “SerialNumber”. La selección de este campo se debe a su correspondencia según el estándar con la intención de almacenar un identificador de objeto en un campo de tipo alfanumérico.

4.- De acuerdo al software por el que se opte, campos adicionales podrán ser incluidos en el requerimiento.



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

C. Estándar de comprobante fiscal digital extensible.

Esquema comprobante.xsd

Elementos	Tipos Complejos	Tipos Simples
Comprobante	t Ubicación	t RFC
Concepto	t UbicaciónFiscal	
DomicilioFiscal		

Elemento Comprobante

Documentación	<p>Estándar para la expresión de comprobantes fiscales digitales. Los comprobantes expresados en este formato, deberán hacerlo usando el juego de caracteres de la especificación UTF-8 (Unicode Transformation Format 8). De manera adicional se contempla que ninguno de los atributos deberá contener el carácter (pipe), debido a que el mismo es utilizado como separador durante la generación de la cadena original.</p>								
Diagrama	<p>Comprobante (+) Estándar para la expresión de comprobantes fiscales digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> Emisor (+) Nodo requerido para definir la información del contribuyente emisor del comprobante Receptor (+) Nodo requerido para definir la información del contribuyente receptor del comprobante Conceptos (+) Nodo requerido para enlistar los conceptos cubiertos por el comprobante Impuestos (+) Nodo requerido para la definición de impuesto aplicables. Addenda (+) Nodo opcional para recibir las extensiones al presente formato que sean de utilidad al contribuyente. Para las reglas de uso del mismo, referirse a el estándar 								
Elementos Hijo	<u>Emisor</u> <u>Receptor</u> <u>Conceptos</u> <u>Impuestos</u> <u>Addenda</u>								
Atributos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Tipo</th> <th>Uso</th> <th>Documentación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	Tipo	Uso	Documentación				
Nombre	Tipo	Uso	Documentación						



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

	version	xs:string	requerido	Atributo requerido con valor prefijado a 1.0 que indica la versión del estándar bajo el que se encuentra expresado el comprobante
	serie	xs:string	opcional	Atributo opcional para definir la serie a la que corresponde el comprobante. Este atributo acepta una cadena de caracteres alfabéticos de 1 a 5 caracteres sin incluir caracteres acentuados
	folio	xs:long	requerido	Atributo requerido que acepta un valor numérico entero superior a 0 que expresa el folio del comprobante
	fecha	xs:dateTime	requerido	Atributo requerido para la expresión de la Fecha y hora de expedición del comprobante fiscal. Se expresa en la forma aaaa-mm-ddThh:mm:ss, de acuerdo a la especificación ISO 8601
	sello	xs:string	requerido	Atributo requerido para contener el sello digital del comprobante fiscal, a que hace referencia las reglas de resolución miscelánea aplicable. El sello deberá ser expresado cómo una cadena de texto en formato Base 64



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

	noAprobacion	xs:integer	requerido	Atributo requerido para definir el número de autorización emitido por el SAT para el rango de folios al que pertenece el folio particular que ampara el presente comprobante fiscal
	formaDePago	xs:string	Opcional	Atributo opcional que sirve para definir la forma de pago que aplica para este comprobante fiscal, aplicable en el caso de bienes o servicios pagados en parcialidades
	noCertificado	xs:string	opcional	Atributo opcional que sirve para expresar el número de serie del certificado de sello digital que ampara al comprobante. Se vuelve obligatorio si no se expresa el certificado.
	certificado	xs:string	opcional	Atributo opcional que sirve para expresar el certificado de sello digital que ampara al comprobante como texto, en formato base 64. Se vuelve obligatorio si no se expresa el número del certificado.



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

Elemento Comprobante/Emisor

Documentación	Nodo requerido para definir la información del contribuyente emisor del comprobante			
Diagrama	<p>Emisor Nodo requerido para definir la información del contribuyente emisor del comprobante</p> <p>DomicilioFiscal Nodo para la definición de la ubicación donde se da el domicilio fiscal de un contribuyente</p> <p>ExpedidoEn Nodo opcional para definir la información de ubicación del domicilio en donde es emitido el comprobante fiscal en caso de que sea distinto del domicilio fiscal del contribuyente emisor</p>			
Elementos Hijo	<u>DomicilioFiscal</u> <u>ExpedidoEn</u>			
Atributos	Nombre	Tipo	Uso	Documentación
	rfc	t_RFC	requerido	Atributo requerido para definir la Clave del Registro Federal de Contribuyentes correspondiente al contribuyente emisor del comprobante
	nombre	xs:string	requerido	Atributo requerido para definir el nombre o razón social del contribuyente emisor del comprobante

Elemento Comprobante/Emisor/ExpedidoEn

Documentación	Nodo opcional para definir la información de ubicación del domicilio en donde es emitido el comprobante fiscal en caso de que sea distinto del domicilio fiscal del contribuyente emisor			
Diagrama	<p>ExpedidoEn Nodo opcional para definir la información de ubicación del domicilio en donde es emitido el comprobante fiscal en caso de que sea distinto del domicilio fiscal del contribuyente emisor</p>			
Tipo	<u>t Ubicacion</u>			
Atributos	Nombre	Tipo	Uso	Documentación



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

	calle	xs:string	requerido	Este atributo requerido sirve para definir la avenida, calle, camino o carretera donde se da la ubicación.
	noExterior	xs:string	opcional	Este atributo opcional sirve para expresar el número particular en donde se da la ubicación sobre una calle dada.
	noInterior	xs:string	opcional	Este atributo opcional sirve para expresar información adicional para especificar la ubicación cuando calle y número exterior (noExterior) no resulten suficientes para determinar la ubicación de forma precisa
	colonia	xs:string	opcional	Este atributo opcional sirve para definir la colonia en donde se da la ubicación cuando se desea ser más específico en casos de ubicaciones urbanas
	localidad	xs:string	opcional	Atributo opcional que sirve para definir la ciudad, pueblo o poblado donde se da la ubicación
	referencia	xs:string	opcional	Atributo opcional para expresar una referencia de ubicación adicional
	municipio	xs:string	opcional	Atributo opcional que sirve para definir el municipio o delegación (en el caso del Distrito Federal) en donde se da la ubicación
	estado	xs:string	opcional	Atributo opcional que sirve para definir el



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

				estado o entidad federativa donde se da la ubicación
	pais	xs:string	requerido	Atributo requerido que sirve para definir el país donde se da la ubicación
	codigoPostal	xs:string	opcional	Atributo opcional que sirve para definir el código postal en donde se da la ubicación

Elemento Comprobante/Receptor

Documentación	Nodo requerido para definir la información del contribuyente receptor del comprobante			
Diagrama	<p>Nodo requerido para definir la información del contribuyente receptor del comprobante</p> <p>Nodo para la definición de la ubicación donde se da el domicilio del receptor del comprobante fiscal</p>			
Elementos Hijo	<u>Domicilio</u>			
Atributos	Nombre	Tipo	Uso	Documentación
	rfc	t_RFC	opcional	Atributo opcional para definir la Clave del Registro Federal de Contribuyentes correspondiente al contribuyente receptor del comprobante en caso de que el mismo esté registrado ante el SAT
	nombre	xs:string	requerido	Atributo requerido para definir el nombre o razón social del contribuyente receptor

Elemento Comprobante/Receptor/Domicilio

Documentación	Nodo para la definición de la ubicación donde se da el domicilio del receptor del comprobante fiscal
Diagrama	<p>Nodo para la definición de la ubicación donde se da el domicilio del receptor del comprobante fiscal</p>



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

Tipo	t Ubicacion			
Atributos	Nombre	Tipo	Uso	Documentación
	calle	xs:string	requerido	Este atributo requerido sirve para definir la avenida, calle, camino o carretera donde se da la ubicación.
	noExterior	xs:string	opcional	Este atributo opcional sirve para expresar el número particular en donde se da la ubicación sobre una calle dada.
	noInterior	xs:string	opcional	Este atributo opcional sirve para expresar información adicional para especificar la ubicación cuando calle y número exterior (noExterior) no resulten suficientes para determinar la ubicación de forma precisa
	colonia	xs:string	opcional	Este atributo opcional sirve para definir la colonia en donde se da la ubicación cuando se desea ser más específico en casos de ubicaciones urbanas.
	localidad	xs:string	opcional	Atributo opcional que sirve para definir la ciudad, pueblo o poblado donde se da la ubicación
	referencia	xs:string	opcional	Atributo opcional para expresar un referencia de ubicación adicional
	municipio	xs:string	opcional	Atributo opcional que sirve para definir el municipio o delegación (en el caso del Distrito Federal) en donde se



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

				da la ubicación
	estado	xs:string	opcional	Atributo opcional que sirve para definir el estado o entidad federativa donde se da la ubicación
	pais	xs:string	requerido	Atributo requerido que sirve para definir el país donde se da la ubicación
	codigoPostal	xs:string	opcional	Atributo opcional que sirve para definir el código postal en donde se da la ubicación

Elemento Comprobante/Conceptos

Documentación	Nodo requerido para enlistar los conceptos cubiertos por el comprobante
Diagrama	<p>Nodo requerido para enlistar los conceptos cubiertos por el comprobante</p> <p>1..∞ Nodo para la definición de la información detallada de un bien o servicio cubierto por el comprobante</p>
Elementos Hijo	<u>Concepto</u>

Elemento Comprobante/Impuestos

Documentación	Nodo requerido para la definición de impuesto aplicable
Diagrama	<p>Nodo requerido para la definición de impuesto aplicables.</p> <p>Retenciones </p> <p>Nodo opcional para enlistar los impuestos retenidos aplicables</p> <p>Traslados </p> <p>Nodo opcional para enlistar los impuestos trasladados aplicables</p>
Elementos Hijo	<u>Retenciones</u> <u>Traslados</u>



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

Elemento Comprobante/Impuestos/Retenciones

Documentación	Nodo opcional para enlistar los impuestos retenidos aplicables
Diagrama	<p>Nodo opcional para enlistar los impuestos retenidos aplicables</p> <p>1..∞ Nodo para la definición de información detallada de una retención de impuesto específica</p>
Elementos Hijo	<u>Retencion</u>

Elemento Comprobante/Impuestos/Retenciones/Retención

Documentación	Nodo para la definición de información detallada de una retención de impuesto específica			
Diagrama	<p>Nodo para la definición de información detallada de una retención de impuesto específica</p>			
Atributos	Nombre	Tipo	Uso	Documentación
	impuesto	xs:string	requerido	Atributo requerido para definir el tipo de impuesto retenido
	importe	xs:decimal	requerido	Atributo requerido para definir el importe o monto del impuesto retenido

Elemento Comprobante/Impuestos/Traslados

Documentación	Nodo opcional para enlistar los impuestos trasladados aplicables
Diagrama	<p>Nodo opcional para enlistar los impuestos trasladados aplicables</p> <p>1..∞ Nodo para la definición de información detallada de un traslado de impuesto específico</p>
Elementos Hijo	<u>Traslado</u>



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

Elemento Comprobante/Impuestos/Traslados/Traslado

Documentación	Nodo para la definición de información detallada de un traslado de impuesto específico			
Diagrama				
Atributos	Nombre	Tipo	Uso	Documentación
	impuesto	xs:string	requerido	Atributo requerido para definir el tipo de impuesto trasladado
	importe	xs:decimal	requerido	Atributo requerido para definir el importe o monto del impuesto trasladado

Elemento Comprobante/Addenda

Documentación	Nodo opcional para recibir las extensiones al presente formato que sean de utilidad al contribuyente. Para las reglas de uso del mismo, referirse a el estándar
Diagrama	

Elemento Concepto

Documentación	Nodo para la definición de la información detallada de un bien o servicio cubierto por el comprobante
---------------	---



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

<p>Diagrama</p>	<p>Concepto Nodo para la definición de la información detallada de un bien o servicio cubierto por el comprobante</p> <p>InformacionAduanera Nodo opcional para la definición de información aduanera aplicable cuando se trate de ventas de primera mano de mercancías importadas</p> <p>CuentaPredial Nodo opcional para la definición del dato de identificación del inmueble como fue registrado en el registro predial</p>			
<p>Elementos Hijo</p>	<p><u>InformacionAduanera CuentaPredial</u></p>			
<p>used by</p>	<p>element <u>Comprobante/Conceptos</u></p>			
<p>Atributos</p>	<p>Nombre</p>	<p>Tipo</p>	<p>Uso</p>	<p>Documentación</p>
	<p>cantidad</p>	<p>xs:decimal</p>	<p>requerido</p>	<p>Atributo requerido para definir la cantidad de bienes o servicios del tipo particular definido por el presente concepto</p>
	<p>unidad</p>	<p>xs:string</p>	<p>opcional</p>	<p>Atributo opcional para definir la unidad de medida aplicable para la cantidad expresada en el concepto</p>
	<p>descripcion</p>	<p>xs:string</p>	<p>requerido</p>	<p>Atributo requerido para definir la descripción del bien o servicio cubierto por el presente concepto</p>
	<p>valorUnitario</p>	<p>xs:decimal</p>	<p>requerido</p>	<p>Atributo requerido para definir el valor o precio unitario del bien o servicio cubierto por el presente concepto</p>
	<p>importe</p>	<p>xs:decimal</p>	<p>requerido</p>	<p>Atributo requerido para definir el importe total de los bienes o servicios del presente concepto. Debe ser equivalente al resultado de multiplicar la cantidad</p>



SECRETARÍA
DE
HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

				por el valor unitario expresados en el concepto
--	--	--	--	---

Elemento Concepto/Información Aduanera

Documentación	Nodo opcional para la definición de información aduanera aplicable cuando se trate de ventas de primera mano de mercancías importadas			
Diagrama	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> InformacionAduanera </div> Nodo opcional para la definición de información aduanera aplicable cuando se trate de ventas de primera mano de mercancías importadas			
Atributos	Nombre	Tipo	Uso	Documentación
	numero	xs:string	requerido	Atributo requerido para definir el número del documento aduanero que ampara la importación del bien
	fecha	xs:date	requerido	Atributo requerido para definir la fecha de expedición del documento aduanero que ampara la importación del bien
	aduana	xs:string	requerido	Atributo requerido para definir la aduana por la que se dió la importación del bien

Elemento Concepto/Cuenta Predial

Documentación	Nodo opcional para la definición del dato de identificación del inmueble como fue registrado en el registro predial			
Diagrama	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> CuentaPredial </div> Nodo opcional para la definición del dato de identificación del inmueble como fue registrado en el registro predial			
Atributos	Nombre	Tipo	Uso	Documentación



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

	numero	xs:string	requerido	Atributo requerido para definir el número de la cuenta predial del inmueble cubierto por el presente concepto en caso de recibos de arrendamiento.
--	--------	-----------	-----------	--

Elemento DomicilioFiscal

Documentación	Nodo para la definición de la ubicación donde se da el domicilio fiscal de un contribuyente			
Diagrama	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> DomicilioFiscal </div> Nodo para la definición de la ubicación donde se da el domicilio fiscal de un contribuyente			
Tipo	<u>t_UbicacionFiscal</u>			
Usado por	Comprobante/Emisor			
Atributos	Nombre	Tipo	Uso	Documentación
	calle	xs:string	requerido	Este atributo requerido sirve para definir la avenida, calle, camino o carretera donde se da la ubicación.
	noExterior	xs:string	opcional	Este atributo opcional sirve para expresar el número particular en donde se da la ubicación sobre una calle dada.
	noInterior	xs:string	opcional	Este atributo opcional sirve para expresar información adicional para especificar la ubicación cuando calle y número exterior



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

				(noExterior) no resulten suficientes para determinar la ubicación de forma precisa
	colonia	xs:string	opcional	Este atributo opcional sirve para definir la colonia en donde se da la ubicación cuando se desea ser más específico en casos de ubicaciones urbanas
	localidad	xs:string	opcional	Atributo opcional que sirve para definir la ciudad, pueblo o poblado donde se da la ubicación
	referencia	xs:string	opcional	Atributo opcional para expresar una referencia de ubicación adicional
	municipio	xs:string	requerido	Atributo requerido que sirve para Definir el municipio o delegación (en el caso del Distrito Federal) en donde se da la ubicación
	estado	xs:string	requerido	Atributo requerido que sirve para Definir el estado o entidad federativa donde se da la ubicación
	pais	xs:string	requerido	Atributo requerido que sirve para definir el país donde se da la



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

				ubicación
	codigoPostal	xs:string	requerido	Atributo requerido que sirve para definir el código postal en donde se da la ubicación

Tipo Complejo t_Ubicacion

Documentación	Tipo definido para expresar domicilios o direcciones			
Diagrama	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">t_Ubicacion</div> Tipo definido para expresar domicilios o direcciones			
Usado por	<u>Comprobante/Receptor/Domicilio</u> <u>Comprobante/Emisor/ExpedidoEn</u>			
Atributos	Nombre	Tipo	Uso	Documentación
	calle	xs:string	requerido	Este atributo requerido sirve para definir la avenida, calle, camino o carretera donde se da la ubicación.
	noExterior	xs:string	opcional	Este atributo opcional sirve para expresar el número particular en donde se da la ubicación sobre una calle dada.
	noInterior	xs:string	opcional	Este atributo opcional sirve para expresar información adicional para especificar la ubicación cuando calle y número exterior (noExterior) no resulten suficientes para determinar la ubicación de forma precisa
	colonia	xs:string	opcional	Este atributo opcional sirve para definir la colonia en donde se da la ubicación cuando se desea ser más específico en casos de ubicaciones urbanas



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

	localidad	xs:string	opcional	Atributo opcional que sirve para definir la ciudad, pueblo o poblado donde se da la ubicación
	referencia	xs:string	opcional	Atributo opcional para expresar un referencia de ubicación adicional
	municipio	xs:string	opcional	Atributo opcional que sirve para definir el municipio o delegación (en el caso del Distrito Federal) en donde se da la ubicación
	estado	xs:string	opcional	Atributo opcional que sirve para definir el estado o entidad federativa donde se da la ubicación
	pais	xs:string	requerido	Atributo requerido que sirve para definir el país donde se da la ubicación
	codigoPostal	xs:string	opcional	Atributo opcional que sirve para definir el código postal en donde se da la ubicación

Tipo Complejo t_UbicacionFiscal

Documentación	Tipo definido para expresar domicilios o direcciones			
Diagrama	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> t_UbicacionFiscal </div> Tipo definido para expresar domicilios o direcciones			
Usado por	<u>DomicilioFiscal</u>			
Atributos	Nombre	Tipo	Uso	Documentación
	calle	xs:string	requerido	Este atributo requerido sirve para definir la avenida, calle, camino o carretera donde se da la ubicación.



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

	noExterior	xs:string	opcional	Este atributo opcional sirve para expresar el número particular en donde se da la ubicación sobre una calle dada.
	noInterior	xs:string	opcional	Este atributo opcional sirve para expresar información adicional para especificar la ubicación cuando calle y número exterior (noExterior) no resulten suficientes para determinar la ubicación de forma precisa
	colonia	xs:string	opcional	Este atributo opcional sirve para definir la colonia en donde se da la Ubicación cuando se desea ser más específico en casos de ubicaciones urbanas
	localidad	xs:string	opcional	Atributo opcional que sirve para definir la ciudad, pueblo o poblado donde se da la ubicación
	referencia	xs:string	opcional	Atributo opcional para expresar un referencia de ubicación adicional



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

	municipio	xs:string	requerido	Atributo requerido que sirve para definir el municipio o delegación (en el caso del Distrito Federal) en donde se da la ubicación
	estado	xs:string	requerido	Atributo requerido que sirve para definir el estado o entidad federativa donde se da la ubicación
	pais	xs:string	requerido	Atributo requerido que sirve para definir el país donde se da la ubicación
	codigoPostal	xs:string	requerido	Atributo requerido que sirve para definir el código postal en donde se da la ubicación

Tipo Simple t_RFC

Tipo	restriction of xs:string			
Usado por	Atributos	<u>Comprobante/Emisor/@rfc</u>		
		<u>Comprobante/Receptor/@rfc</u>		
Restricciones	Longitud Min	12	Longitud Max	13
Documentación	Tipo definido para expresar claves del Registro Federal de Contribuyentes			

Código Fuente

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
  <xs:element name="Comprobante">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Estándar para la expresión de comprobantes fiscales
digitales. Los comprobantes expresados en este formato, deberán hacerlo usando el
juego de caracteres de la especificación UTF-8 (Unicode Transformation Format
8)</xs:documentation>
```



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

```
</xs:annotation>
<xs:complexType>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="Emisor">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Nodo requerido para definir la información del
contribuyente emisor del comprobante</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element ref="DomicilioFiscal">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>Nodo requerido para definir la información
de ubicación del domicilio fiscal del contribuyente emisor</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
          <xs:element name="ExpedidoEn" type="t_Ubicacion"
minOccurs="0">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>Nodo opcional para definir la información
de ubicación del domicilio en donde es emitido el comprobante fiscal en caso de que sea
distinto del domicilio fiscal del contribuyente emisor</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
        <xs:attribute name="rfc" type="t_RFC" use="required">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Atributo requerido para definir la Clave del
Registro Federal de Contribuyentes correspondiente al contribuyente emisor del
comprobante</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:attribute>
        <xs:attribute name="nombre" use="required">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Atributo requerido para definir el nombre o
razón social del contribuyente emisor del comprobante</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:attribute>
        <xs:simpleType>
          <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:minLength value="1"/>
          </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

```
</xs:element>
<xs:element name="Receptor">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Nodo requerido para definir la información del
contribuyente receptor del comprobante</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="Domicilio" type="t_Ubicacion">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Nodo para la definición de la ubicación
donde se da el domicilio del receptor del comprobante fiscal</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="rfc" type="t_RFC" use="optional">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Atributo opcional para definir la Clave del
Registro Federal de Contribuyentes correspondiente al contribuyente receptor del
comprobante en caso de que el mismo esté registrado ante el SAT</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:attribute>
    <xs:attribute name="nombre" use="required">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Atributo requerido para definir el nombre o
razón social del contribuyente receptor</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    <xs:simpleType>
      <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:minLength value="1"/>
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  </xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Conceptos">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Nodo requerido para enlistar los conceptos
cubiertos por el comprobante</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="Concepto" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

```
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Impuestos">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Nodo requerido para la definición de impuesto
aplicables.</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="Retenciones" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Nodo opcional para enlistar los impuestos
retenidos aplicables</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="Retencion" maxOccurs="unbounded">
              <xs:annotation>
                <xs:documentation>Nodo para la definición de
información detallada de una retención de impuesto específica</xs:documentation>
              </xs:annotation>
              <xs:complexType>
                <xs:attribute name="impuesto" use="required">
                  <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Atributo requerido para
definir el tipo de impuesto retenido</xs:documentation>
                  </xs:annotation>
                  <xs:simpleType>
                    <xs:restriction base="xs:string">
                      <xs:enumeration value="ISR">
                        <xs:annotation>
                          <xs:documentation>Impuesto sobre la
renta</xs:documentation>
                        </xs:annotation>
                      </xs:enumeration>
                      <xs:enumeration value="IVA">
                        <xs:annotation>
                          <xs:documentation>Impuesto al Valor
Agregado</xs:documentation>
                        </xs:annotation>
                      </xs:enumeration>
                    </xs:restriction>
                  </xs:simpleType>
                </xs:attribute>
              </xs:complexType>
            </xs:element>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

```
<xs:attribute name="importe" type="xs:decimal"
use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo requerido para
definir el importe o monto del impuesto retenido</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Traslados" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Nodo opcional para enlistar los impuestos
trasladados aplicables</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="Traslado" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Nodo para la definición de
información detallada de un traslado de impuesto específico</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:attribute name="impuesto" use="required">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>Atributo requerido para
definir el tipo de impuesto trasladado</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:simpleType>
              <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:enumeration value="IVA">
                  <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Impuesto al Valor
Agregado</xs:documentation>
                  </xs:annotation>
                </xs:enumeration>
                <xs:enumeration value="IEPS">
                  <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Impuesto
especial sobre productos y servicios</xs:documentation>
                  </xs:annotation>
                </xs:enumeration>
              </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
          </xs:attribute>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
```



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

```
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="importe" type="xs:decimal"
use="required">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido para
definir el importe o monto del impuesto trasladado</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="Addenda" minOccurs="0">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Nodo opcional para recibir las extensiones al
presente formato que sean de utilidad al contribuyente. Para las reglas de uso del mismo,
referirse a el estándar</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:complexType>
<xs:sequence><xs:any/></xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="version" type="xs:string" use="required" fixed="1.0">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo requerido con valor prefijado a 1.0 que indica
la versión del estándar bajo el que se encuentra expresado el
comprobante</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="serie" use="optional">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Atributo opcional para definir la serie a la que
corresponde el comprobante. Este atributo acepta una cadena de caracteres alfabéticos
de 1 a 5 caracteres sin incluir caracteres acentuados</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
<xs:restriction base="xs:string">
```



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

```
<xs:maxLength value="5"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
<xs:minLength value="1"/>
<xs:pattern value="[a-zA-ZñÑ]+"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="folio" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo requerido que acepta un valor numérico
entero superior a 0 que expresa el folio del comprobante</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:long">
      <xs:minInclusive value="1"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="fecha" type="xs:dateTime" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo requerido para la expresión de la fecha y hora
de expedición del comprobante fiscal. Se expresa en la forma aaaa-mm-ddThh:mm:ss, de
acuerdo a la especificación ISO 8601</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="sello" type="xs:string" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo requerido para contener el sello digital del
comprobante fiscal, a que hace referencia las reglas de resolución miscelanea aplicable.
El sello deberá ser expresado cómo una cadena de texto en formato Base
64</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="noAprobacion" type="xs:integer" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo requerido para definir el número de
autorización emitido por el SAT para el rango de folios al que pertenece el folio particular
que ampara el presente comprobante fiscal</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="formaDePago" type="xs:string" use="optional">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo opcional que sirve para definir la forma de
pago que aplica para este comprobante fiscal, aplicable en el caso de bienes o servicios
```



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

```
pagados en parcialidades</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="noCertificado" type="xs:string" use="optional">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation> Atributo opcional que sirve para expresar el número
de serie del certificado del sello digital que ampara al comprobante. Se vuelve obligatorio
si no se expresa el certificado.</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="certificado" type="xs:string" use="optional">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo opcional que sirve para expresar el certificado
de sello digital como texto, en formato base 64. Se vuelve obligatorio si no se expresa el
número de certificado.</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:complexType name="t_Ubicacion">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Tipo definido para expresar domicilios o
direcciones</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:attribute name="calle" use="required">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Este atributo requerido sirve para definir la avenida, calle,
camino o carretera donde se da la ubicación.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:simpleType>
      <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:minLength value="1"/>
        <xs:whiteSpace value="collapse"/>
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  </xs:attribute>
  <xs:attribute name="noExterior" use="optional">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Este atributo opcional sirve para expresar el número
particular en donde se da la ubicación sobre una calle dada.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:simpleType>
      <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:minLength value="1"/>
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  </xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
```



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

```
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="noInterior" use="optional">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Este atributo opcional sirve para expresar información
adicional para especificar la ubicación cuando calle y número exterior (noExterior) no
resulten suficientes para determinar la ubicación de forma precisa</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="0"/>
      <xs:whiteSpace value="collapse"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="colonia" use="optional">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Este atributo opcional sirve para definir la colonia en
donde se da la ubicación cuando se desea ser más específico en casos de ubicaciones
urbanas</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="0"/>
      <xs:whiteSpace value="collapse"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="localidad" use="optional">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo opcional que sirve para definir la ciudad, pueblo
o poblado donde se da la ubicación</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="1"/>
      <xs:whiteSpace value="collapse"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="referencia" type="xs:string" use="optional">
  <xs:annotation>
```



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

```
<xs:documentation>Atributo opcional para expresar un referencia de
ubicación adicional</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="municipio" use="optional">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo opcional que sirve para definir el municipio o
delegación (en el caso del Distrito Federal) en donde se da la
ubicación</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="0"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="estado" use="optional">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo opcional que sirve para definir el estado o
entidad federativa donde se da la ubicación</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="1"/>
      <xs:whiteSpace value="collapse"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="pais" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo requerido que sirve para definir el país donde se
da la ubicación</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="1"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="codigoPostal" use="optional">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo opcional que sirve para definir el código postal en
donde se da la ubicación</xs:documentation>
  </xs:annotation>
```



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

```
<xs:simpleType>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="0"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="t_UbicacionFiscal">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Tipo definido para expresar domicilios o
direcciones</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:attribute name="calle" use="required">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Este atributo requerido sirve para definir la avenida, calle,
camino o carretera donde se da la ubicación.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:simpleType>
      <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:minLength value="1"/>
        <xs:whiteSpace value="collapse"/>
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  </xs:attribute>
  <xs:attribute name="noExterior" use="optional">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Este atributo opcional sirve para expresar el número
particular en donde se da la ubicación sobre una calle dada.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:simpleType>
      <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:minLength value="1"/>
        <xs:whiteSpace value="collapse"/>
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  </xs:attribute>
  <xs:attribute name="noInterior" use="optional">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Este atributo opcional sirve para expresar información
adicional para especificar la ubicación cuando calle y número exterior (noExterior) no
resulten suficientes para determinar la ubicación de forma precisa</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:simpleType>
      <xs:restriction base="xs:string">
```



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

```
<xs:minLength value="0"/>
<xs:whiteSpace value="collapse"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="colonia" use="optional">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Este atributo opcional sirve para definir la colonia en
donde se da la ubicación cuando se desea ser más específico en casos de ubicaciones
urbanas</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="0"/>
      <xs:whiteSpace value="collapse"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="localidad" use="optional">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo opcional que sirve para definir la ciudad, pueblo
o poblado donde se da la ubicación</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="1"/>
      <xs:whiteSpace value="collapse"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="referencia" type="xs:string" use="optional">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo opcional para expresar un referencia de
ubicación adicional</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="municipio" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo requerido que sirve para definir el municipio o
delegación (en el caso del Distrito Federal) en donde se da la
ubicación</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
```



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

```
<xs:minLength value="0"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="estado" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo requerido que sirve para definir el estado o
entidad federativa donde se da la ubicación</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="1"/>
      <xs:whiteSpace value="collapse"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="pais" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo requerido que sirve para definir el país donde se
da la ubicación</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="1"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="codigoPostal" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo requerido que sirve para definir el código postal
en donde se da la ubicación</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="5"/>
      <xs:maxLength value="5"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="t_RFC">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Tipo definido para expresar claves del Registro Federal de
Contribuyentes</xs:documentation>
```



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

```
</xs:annotation>
<xs:restriction base="xs:string">
  <xs:minLength value="12"/>
  <xs:maxLength value="13"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:element name="DomicilioFiscal" type="t_UbicacionFiscal">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Nodo para la definición de la ubicación donde se da el
domicilio fiscal de un contribuyente</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="Concepto">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Nodo para la definición de la información detallada de un
bien o servicio cubierto por el comprobante</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:choice minOccurs="0">
      <xs:element name="InformacionAduanera" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Nodo opcional para la definición de información
aduanera aplicable cuando se trate de ventas de primera mano de mercancías
importadas</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:attribute name="numero" use="required">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>Atributo requerido para definir el número del
documento aduanero que ampara la importación del bien</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:simpleType>
              <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:minLength value="1"/>
                <xs:whiteSpace value="collapse"/>
              </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
          </xs:attribute>
          <xs:attribute name="fecha" type="xs:date" use="required">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>Atributo requerido para definir la fecha de
expedición del documento aduanero que ampara la importación del
bien</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:attribute>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:choice>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

```
</xs:attribute>
<xs:attribute name="aduana" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo requerido para definir la aduana por
la que se dió la importación del bien</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="1"/>
      <xs:whiteSpace value="collapse"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="CuentaPredial" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Nodo opcional para la definición del dato de
identificación del inmueble como fue registrado en el registro predial</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:attribute name="numero" type="xs:string" use="required">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Atributo requerido para definir el número de
la cuenta predial del inmueble cubierto por el presente concepto en caso de recibos de
arrendamiento</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:attribute>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:choice>
<xs:attribute name="cantidad" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo requerido para definir la cantidad de bienes o
servicios del tipo particular definido por el presente concepto</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:decimal"/>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="unidad" type="xs:string" use="optional">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo opcional para definir la unidad de medida
aplicable para la cantidad expresada en el concepto</xs:documentation>
```



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

```
</xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="descripcion" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo requerido para definir la descripción del bien o
servicio cubierto por el presente concepto</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="1"/>
      <xs:whiteSpace value="collapse"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="valorUnitario" type="xs:decimal" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo requerido para definir el valor o precio unitario
del bien o servicio cubierto por el presente concepto</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="importe" type="xs:decimal" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atributo requerido para definir el importe total de los
bienes o servicios del presente concepto. Debe ser equivalente al resultado de multiplicar
la cantidad por el valor unitario expresados en el concepto</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>
```

D. Generación de sellos digitales para comprobantes fiscales digitales.

Elementos utilizados en la generación de Sellos Digitales:

- Cadena Original, el elemento a sellar, en este caso un comprobante fiscal digital.
- Certificado para Sellos digitales y su correspondiente clave pública.
- Algoritmos de criptografía de clave pública para firma electrónica avanzada.
- Especificaciones de conversión de la firma electrónica avanzada a Base 64.



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

Para la generación de sellos digitales se utiliza criptografía de clave pública aplicada a una cadena original.

Criptografía de la Clave Pública

La criptografía de Clave Pública se basa en la generación de una pareja de números muy grandes relacionados íntimamente entre sí, de tal manera que una operación de encriptación sobre un mensaje tomando como clave de encriptación a uno de los dos números, produce un mensaje alterado en su significado que solo puede ser devuelto a su estado original mediante la operación de desencriptación correspondiente tomando como clave de desencriptación al otro número de la pareja.

Uno de estos dos números, expresado en una estructura de datos que contiene un módulo y un exponente, se conserva secreta y se le denomina "clave privada", mientras que el otro número llamado "clave pública", en formato binario y acompañado de información de identificación del emisor, además de una calificación de validez por parte de un tercero confiable, se incorpora a un archivo denominado "certificado de firma electrónica avanzada o para sellos digitales".

El Certificado puede distribuirse libremente para efectos de intercambio seguro de información y para ofrecer pruebas de autoría de archivos electrónicos o acuerdo con su contenido mediante el proceso denominado "firma electrónica avanzada", que consiste en una característica observable de un mensaje, verificable por cualquiera con acceso al certificado digital del emisor, que sirve para implementar servicios de seguridad para garantizar: La integridad (facilidad para detectar si un mensaje firmado ha sido alterado), autenticidad, certidumbre de origen (facilidad para determinar qué persona es el autor de la firma y valida el contenido del mensaje) y no repudiación del mensaje firmado (capacidad de impedir que el autor de la firma niegue haber firmado el mensaje).

Estos servicios de seguridad proporcionan las siguientes características a un mensaje con firma electrónica avanzada:

Es infalsificable.

La firma electrónica avanzada no es reciclable (es única por mensaje).

Un mensaje con firma electrónica avanzada alterado, es detectable.

Un mensaje con firma electrónica avanzada, no puede ser repudiado.

Sellos digitales se generan de manera idéntica a la firma electrónica avanzada y al igual que las Firmas Electrónicas Avanzadas el propósito del sello digital es emitir documentos con autenticidad e integridad, verificables y no repudiables por el emisor. Para ello bastará tener acceso al mensaje original o cadena original, al sello digital y al certificado de Firma Electrónica Avanzada del emisor.



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

Al ser el sello digital idéntico en su generación a una firma electrónica avanzada, proporciona los mismos servicios de seguridad y hereda las características de las firmas digitales.

Por consecuencia un comprobante fiscal digital sellado digitalmente por el contribuyente tiene las siguientes características:

Es infalsificable.

El sello digital de un comprobante fiscal digital no es reciclable (es único por documento).

Un comprobante fiscal digital sellado digitalmente, alterado es detectable.

Un comprobante fiscal digital sellado digitalmente no puede ser repudiado.

Los algoritmos utilizados en la generación de un sello digital son los siguientes:

MD5¹, que es una función hash (digestión, picadillo o resumen) de un solo sentido tal que para cualquier entrada produce una salida compleja de 16 bytes denominada "digestión".

RSAPrivateEncrypt², que utiliza la clave privada del emisor para encriptar la digestión del mensaje.

RSAPublicDecrypt³, que utiliza la clave pública del emisor para desencriptar la digestión del mensaje.

1.- www.rsa.com/rsalabs/faq/3-6-6.html, www.ietf.org/rfc/rfc1321.txt

2.- www.dcs.uky.edu/~calvert/old-classes/645/assign4.ps

3.- web.mit.edu/crypto/arch/sgi_62/sbin/sshd

Cadena Original

Se entiende como cadena original, a la secuencia de datos formada con la información contenida dentro del comprobante fiscal digital, establecida en el Rubro C "Estándar de comprobante fiscal digital extensible" de este anexo. Siguiendo para ello las reglas y la secuencia aquí especificadas:

Reglas Generales:

1. Ninguno de los atributos que conforman al comprobante fiscal digital deberá contener el carácter | ("pipe") debido a que este será utilizado como carácter de control en la formación de la cadena original.
2. El inicio de la cadena original se encuentra marcado mediante una secuencia de caracteres || (doble "pipe").



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

3. Se expresará únicamente la información del dato sin expresar el atributo al que hace referencia. Esto es, si la serie del comprobante es la "A" solo se expresará "A" y nunca "Serie A".
4. Cada dato individual se encontrará separado de su dato subsiguiente, en caso de existir, mediante un carácter | ("pipe" sencillo).
5. Los datos opcionales no expresados, no aparecerán en la cadena original y no tendrán delimitador alguno.
6. El final de la cadena original será expresado mediante una cadena de caracteres || (doble "pipe").
7. Toda la cadena de original se encuentra expresada en el formato de codificación UTF-8.

Secuencia de Formación

La secuencia de formación será siempre en el orden que se expresa a continuación, tomando en cuenta las reglas generales expresadas en el párrafo anterior.

1. Datos del comprobante
 - a. Serie
 - b. Folio
 - c. Fecha
 - d. Número de Aprobación
 - e. Forma de Pago
2. Datos del emisor
 - a. RFC del Emisor
 - b. Nombre o denominación social del emisor
3. Datos del domicilio fiscal del emisor
 - a. Calle del domicilio fiscal del emisor
 - b. Número exterior del Domicilio Fiscal del Emisor
 - c. Número Interior del Domicilio Fiscal del Emisor
 - d. Colonia del Domicilio Fiscal del Emisor
 - e. Localidad del Domicilio Fiscal del Emisor
 - f. Referencia del Domicilio Fiscal del Emisor
 - g. Municipio del Domicilio Fiscal del Emisor
 - h. Estado del Domicilio Fiscal del Emisor
 - i. País del Domicilio Fiscal del Emisor
 - j. Código Postal del Domicilio Fiscal del Emisor
4. Datos del Domicilio de Expedición del Comprobante
 - a. Calle del Domicilio De Expedición del Comprobante
 - b. Número Exterior del Domicilio De Expedición del Comprobante
 - c. Número Interior del Domicilio De Expedición del Comprobante
 - d. Colonia del Domicilio De Expedición del Comprobante
 - e. Localidad del Domicilio De Expedición del Comprobante
 - f. Referencia del Domicilio De Expedición del Comprobante



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

- g. Municipio del Domicilio De Expedición del Comprobante
 - h. Estado del Domicilio De Expedición del Comprobante
 - i. País del Domicilio De Expedición del Comprobante
 - j. Código Postal del Domicilio De Expedición del Comprobante
5. Datos del Receptor
- a. RFC del Receptor
 - b. Nombre o Denominación Social del Receptor
6. Datos del Domicilio Fiscal del Receptor
- a. Calle del Domicilio Fiscal del Receptor
 - b. Número Exterior del Domicilio Fiscal del Receptor
 - c. Número Interior del Domicilio Fiscal del Receptor
 - d. Colonia del Domicilio Fiscal del Receptor
 - e. Localidad del Domicilio Fiscal del Receptor
 - f. Referencia del Domicilio Fiscal del Receptor
 - g. Municipio del Domicilio Fiscal del Receptor
 - h. Estado del Domicilio Fiscal del Receptor
 - i. País del Domicilio Fiscal del Receptor
 - j. Código Postal del Domicilio Fiscal del Receptor
7. Datos de Cada Concepto Relacionado en el Comprobante
- Nota: Esta secuencia deberá ser repetida por cada concepto relacionado:
- a. Cantidad
 - b. Unidad de Medida
 - c. Descripción
 - d. Valor Unitario
 - e. Importe
 - f. Número del Documento Aduanero
 - g. Fecha de Expedición del Documento Aduanero
 - h. Aduana que Expide el Documento Aduanero
 - i. Número de la Cuenta Predial
8. Datos de Cada Retención de Impuestos
- Nota: Esta secuencia deberá ser repetida por cada impuesto retenido relacionado en el comprobante
- a. Tipo de Impuesto
 - b. Importe
9. Datos de Cada Traslado de Impuestos
- Nota: Esta secuencia deberá ser repetida por cada impuesto trasladado relacionado en el comprobante
- a. Tipo de Impuesto
 - b. Importe



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

Generación del Sello Digital

Para toda cadena original (o comprobante fiscal digital) a sellar digitalmente, la secuencia de algoritmos a aplicar es la siguiente:

I.- Aplicar el método de digestión MD5 cadena original a sellar. Este procedimiento genera una salida de 16 bytes para todo mensaje. La posibilidad de encontrar dos mensajes distintos que produzcan una misma salida es de 1 en 2^{135} , y por lo tanto en esta posibilidad se basa la inalterabilidad del sello, así como su no reutilización. Es de hecho una medida de la integridad del mensaje sellado, pues toda alteración del mismo provocará una digestión totalmente diferente, por lo que no se podrá autenticar el mensaje.

El algoritmo de digestión MD5 no requiere del uso de secuencias de relleno (padding).

MD5 no requiere semilla alguna. El algoritmo cambia su estado de bloque en bloque de acuerdo a la entrada previa.

II.- Con la clave privada correspondiente al certificado digital del emisor del mensaje y del sello digital, encriptar la digestión del mensaje obtenida en el paso I utilizando para ello el algoritmo de encriptación RSA.

Nota: La mayor parte del software comercial puede generar los pasos I y II invocando una sola función y especificando la constante simbólica "RSAwithMD5Encryption". En el SAT este procedimiento se hace en pasos separados, lo cual es totalmente equivalente. Es importante resaltar que prácticamente todo el software criptográfico comercial incluye APIs o expone métodos en sus productos que permiten implementar la secuencia de algoritmos aquí descrita. La clave privada solo debe mantenerse en memoria durante la llamada a la función de encriptación; inmediatamente después de su uso debe ser eliminada de su registro de memoria mediante la sobreescritura de secuencias binarias alternadas de "unos" y "ceros".

III.- El resultado será una cadena binaria que no necesariamente consta de caracteres imprimibles, por lo que deberá traducirse a una cadena que sí conste solamente de tales caracteres. Para ello se utilizará el modo de expresión de secuencias de bytes denominado "Base 64", que consiste en la asociación de cada 6 bits de la secuencia a un elemento de un "alfabeto" que consta de 64 caracteres imprimibles. Puesto que con 6 bits se pueden expresar los números del 0 al 63, si a cada uno de estos valores se le asocia un elemento del alfabeto se garantiza que todo byte de la secuencia original puede ser mapeado a un elemento del alfabeto Base 64, y los dos bits restantes formarán parte del siguiente elemento a mapear. Este mecanismo de expresión de cadenas binarias produce



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

un incremento de 25% en el tamaño de las cadenas imprimibles respecto de la original.

La codificación en base 64, así como su decodificación, se hará tomando los bloques a procesar en el sentido de su lectura, es decir, de izquierda a derecha.

El alfabeto a utilizar se expresa en el siguiente catálogo:

Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII	Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII	Elemento del Alfabeto	Valor B64	Valor ASCII
0	A	65	23	X	88	46	u	117
1	B	66	24	Y	89	47	v	118
2	C	67	25	Z	90	48	w	119
3	D	68	26	a	97	49	x	120
4	E	69	27	b	98	50	y	121
5	F	70	28	c	99	51	z	122
6	G	71	29	d	100	52	0	48
7	H	72	30	e	101	53	1	49
8	I	73	31	f	102	54	2	50
9	J	74	32	g	103	55	3	51
10	K	75	33	h	104	56	4	52
11	L	76	34	i	105	57	5	53
12	M	77	35	j	106	58	6	54
13	N	78	36	k	107	59	7	55
14	O	79	37	l	108	60	8	56
15	P	80	38	m	109	61	9	57
16	Q	81	39	n	110	62	+	43
17	R	82	40	o	111	63	/	47
18	S	83	41	p	112			
19	T	84	42	q	113			
20	U	85	43	r	114			
21	V	86	44	s	115			
22	W	87	45	t	116			



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

Por tanto, los caracteres utilizados en el alfabeto de Base 64 son:

A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, +, /

y en el orden descrito les corresponden los índices del 0 al 63 en un arreglo de 64 elementos. Para traducir de binario a Base 64, se examina la secuencia binaria evaluando 6 bits a la vez; si el valor de los primeros 6 bits es 0, entonces se imprime la letra A; si es 1, entonces se imprime la letra B y así sucesivamente hasta completar la evaluación de todos los bits de la secuencia binaria evaluados de 6 en 6.

La función inversa consiste en reconstruir la secuencia binaria original a partir de la cadena imprimible que consta de los elementos del alfabeto de Base 64. Para ello se toman 4 caracteres a la vez de la cadena imprimible y sus valores son convertidos en los de los tres caracteres binarios correspondientes (4 caracteres B64 x 6 bits = 3 caracteres binarios x 8 bits), y esta operación se repite hasta concluir la traducción de la cadena imprimible.

Ejemplo de Sello digital:

GqDiRrea6+E2wQhqOCVzwME4866yVEME/8PD1S1g6AV48D8VrLhKUDq0Sjqnp9lwfMA
bX0ggwUCLRka+Hg5q8aYhya63lf2HVqH1sA08poer080P1J6Z+BwTrQkhcb5Jw8jENXoE
rkFE8qdOclFFAuZPVT+9mkTb0Xn5Emu5U8=

E. Uso de la facilidad de ensobretado

La facilidad de ensobretado consiste en ofrecer un mecanismo a aquellos contribuyentes que desean utilizar otros formatos electrónicos de forma adicional y no substituta al establecido dentro del Anexo 20 Rubro C. Su objeto es permitir que el envío de dichos formatos adicionales sean integrados dentro del cuerpo del comprobante definido por el SAT, facilitando el transporte de los formatos, evitando con ello envíos paralelos.

Su mecánica de uso es el siguiente:

1. Se genera el comprobante en formato particular del contribuyente.
2. Se genera el comprobante en formato SAT y se agrega el nodo o elemento de "Addenda".
3. Dentro del nodo de Addenda se expresa el formato particular del contribuyente siguiendo los siguientes lineamientos:
 - a. Si el formato es XML se transcribe verbatim dentro del nodo "Addenda", teniendo cuidado de especificar las referencias necesarias al "namespace" del formato utilizado, de acuerdo a los estándares definidos por el consorcio W3.



SECRETARIA
DE
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

- b. Si el formato es texto plano, se expresa verbatim dentro del nodo "Addenda" teniendo cuidado de no usar caracteres reservados según la especificación de XML según los planteamientos del consorcio W3.
- c. Si el formato es binario, se deberá expresar como una cadena de caracteres codificados en formato Base 64.

Atentamente.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D. F., a 9 de agosto de 2004

El Jefe del Servicio de Administración Tributaria.

José María Zubiría Maqueo