

ANEXO_DE LA Resolución_DEFINICIÓN_
***ANEXO TÉCNICO – Política de
firma para los documentos
electrónicos de la Facturación
Electrónica en Colombia. V 1.0***

TABLA DE CONTENIDO

ANEXO_DE LA Resolución_DEFINICIÓN_	1
ANEXO TÉCNICO – Política de firma para los doc-e de la Facturación Electrónica en Colombia. V 1.0	1
1. Consideraciones generales.	4
2. Referencias Normativas	5
3. Alcance de la Política de Firma electrónica.....	8
Política de firma	8
1. Firma Electrónica y Firma Digital	8
2. Actores de la firma Electrónica.....	8
3. Elementos de la Firma Electrónica	10
4. Certificado Digital: conceptos esenciales	10
5. Certificado Digital: tipos admitidos.....	11
6. Certificado Digital: características técnicas.....	13
7. Certificado Digital: formato de Firma Digital	19
8. Certificado Digital: proceso de firma.....	20
• Algoritmo de firma.....	20
• Algoritmo de organización de datos según el canon.....	20
• Ubicación de la Firma	20

• Condiciones de la Firma	21
• Identificador de la política	22
• Hora de firma	23
• Firmante	23
• Ejemplo Firma.....	23

Control de Versiones

Fecha	Versión	Descripción
2016-02-24	1.0	Versión inicial

1. Consideraciones generales.

El objetivo de esta Política define las principales características técnicas para el mecanismo de la firma electrónica, que garantizan la seguridad, autenticidad y confiabilidad de todos los procesos que soporten la implementación de la factura electrónica en Colombia, y los criterios comunes para el reconocimiento mutuo de firmas electrónicas basadas en certificados digitales.

La Política de Firma está indicada y referenciada para todos los documentos electrónicos que componen los *perfiles de transacciones comerciales para la DIAN*, es decir todos los documentos que se emitan conforme a lo establecido en este documento, y en desarrollo de lo dispuesto en el Decreto 2242 de 2015. Cuando se firmen electrónicamente dichos documentos electrónicos, el Obligado a Facturar Electrónicamente o el Proveedor Tecnológico si fuera el caso, habrán aceptado todas las disposiciones y condiciones, particulares y generales aplicables a la firma electrónica en general. Para todos los documentos que componen los *perfiles de transacciones comerciales para la DIAN*, la firma se hará mediante la inclusión de una etiqueta i.e. *signature* — dentro del formato estándar de intercambio XML, el cual está localizado en la siguiente ruta:

XPathⁱⁱ:

- /fe:Invoice/ext:UBLExtensions/ext:UBLExtension[2]/ext:ExtensionContent/ds:Signature
- /fe:CreditNote/ext:UBLExtensions/ext:UBLExtension[2]/ext:ExtensionContent/ds:Signature
- /fe:DebitNote/ext:UBLExtensions/ext:UBLExtension[2]/ext:ExtensionContent/ds:Signature

La etiqueta contendrá los elementos que constituyen la implementación del estándar técnico XAdES, i.e. XML Advanced Electronic Signature; firma electrónica avanzada XML. Los elementos que componen los detalles se encuentran en el documento «ANEXO TÉCNICO – FORMATOS DE INTERCAMBIO DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA – Definición de los Esquemas y Perfiles XSD».

La *política de firma* suministra la información que sobre la firma electrónica con destino al control fiscal de la DIAN, deberá aplicar el OFE como medida de ampliación del proceso de expedición de las facturas electrónicas. Esta política facilitará la circulación de los documentos electrónicos entre los participantes en las operaciones de compra-venta de bienes y servicios, y serán tenidas en cuenta por la autoridad competente cuando se reglamente el parágrafo 1 del artículo primero de la Ley 1231 de 2008, según lo dispuesto en los *considerandos* el Decreto 2242-2015. Los ingenieros de software del OFE deberán conocer este documento, y **se advierte** que los detalles de las técnicas informáticas de implementación no forman parte de esta política. Únicamente se incluyen las referencias a los estándares que describen las especificaciones técnicas sobre la implementación.

La política de firma suministra la información que sobre la firma electrónica debiera verificar el Adquirente, de acuerdo con lo previsto en el **Artículo 5. Verificación y Rechazo de la factura electrónica**, del decreto 2242 de 2015.

2. Referencias Normativas

Normativa de aplicación sobre Firma electrónica:

- Ley 527 de 1999 por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
- Decreto reglamentario 1747 de 2000 por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 527 de 1999, en lo relacionado con las entidades de certificación, los certificados y las firmas digitales.
- Resolución 36119 de 30 de diciembre de 2005 por la cual se autoriza una entidad de certificación cerrada el Superintendente de Industria y Comercio.
- Ley 1341 de 2009 por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 2364 de 2012 por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la ley 527 de 1999 sobre la Firma Electrónica y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 19 de 2012 por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
- Decreto 333 del 19 de febrero 2014 por el cual se reglamenta el artículo 160 del Decreto ley 9 de 2012, tiene por objeto definir el régimen de acreditación de las entidades de certificación, en desarrollo de lo previsto en dicho artículo.

Normativa de aplicación sobre factura electrónica:

- Decreto 410 de 1971 por el que se expide el Código de Comercio y sus modificaciones.
- Decreto 624 de 1989 de aprobación del Estatuto Tributario y sus modificaciones.

- Ley 527 de 1999 por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
- Ley 962 de 2005 por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos y sus modificaciones.
- Decreto 1929 de 2007 por el cual se reglamenta el artículo 616-1 del Estatuto Tributario.
- Resolución 14465 de 2007 por medio de la cual se establecen las características y contenido técnico de la factura electrónica y de las notas crédito y otros aspectos relacionados con esta modalidad de facturación, y se adecúa el sistema técnico de control.
- Ley 1231 de 2008 por la cual se unifica la factura como título valor como mecanismo de financiación para el micro, pequeño y mediano empresario, y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 3327 de 2009 por el cual se reglamente parcialmente la ley 1231 de 17 de julio de 2008 y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 2668 de 2010 por el cual se adiciona un párrafo al artículo 20 del Decreto 1929 de 2007.
- Decreto 2242 del 24 de noviembre de 2015 por el cual se reglamentan las condiciones de expedición e interoperabilidad de la factura electrónica con fines de masificación y control fiscal.
- ...

Especificaciones técnicas sobre la Firma Electrónica Avanzada:

- ETSI TS 101 903, v.1.2.2. v 1.3.2. y 1.4.1. Electronic Signatures and Infrastructures (SEI); XML Advanced Electronic Signatures (XAdES).
- ETSI TR 102 038, v.1.1.1. Electronic Signatures and Infrastructures (SEI); XML format for signature policies.
- ETSI TS 102 176-1 V2.0.0 Electronic Signatures and Infrastructures (ESI): Algorithms and Parameters for Secure Electronic Signatures; Part 1: Hash functions and asymmetric algorithms.
- ETSI TR 102 041, v.1.1.1. Electronic Signatures and Infrastructures (SEI); Signature policies report.

- ETSI TR 102 045, v.1.1.1. Electronic Signatures and Infrastructures (SEI); Signature policy for extended business model.
- ETSI TR 102 272, v.1.1.1. Electronic Signatures and Infrastructures (SEI); ASN.1 format for signature policies.
- IETF RFC 2560, X.509 Public Key Infrastructure Online Certificate Status-Protocol-OCSP
- IETF RFC 3125, Electronic Signature Policies
- IETF RFC 5280, RFC 4325 y RFC 4630, Internet X.509 Public Key Infrastructure; Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile.
- ITU-T Recommendation X.680 (1997): "Information technology – Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Specification on basic notation"

3. Alcance de la Política de Firma electrónica

Este documento define la Política de Firma electrónica que detalla las condiciones generales para la validación de la factura electrónica y que deberán ser admitidas por todas las plataformas tecnológicas implicadas en el ciclo de facturación electrónica.

Política de firma

1. Firma Electrónica y Firma Digital

En el ámbito de la normatividad colombiana existe regulación específica sobre la firma electrónica (Decreto 2364 de 2012) y la firma digital (Decreto 1747 de 2000), dando alcance a la firma digital como una especie de la firma electrónica.

Una firma electrónica y una firma digital pueden cumplir las mismas funciones, puesto que:

- Para la factura electrónica, se puede garantizar la integridad del documento y la autenticidad del firmante con una firma electrónica y con una firma digital.
- El actual desarrollo técnico de la firma digital aconseja que se establezca como la primera alternativa a utilizar por todos los actores del proceso de factura electrónica.
- En este documento se hará mención a la firma digital de facturas electrónicas mediante la expresión genérica de *firma electrónica*: es la operación del mecanismo de firma utilizando los certificados digitales emitidos por una entidad de certificación digital abierta autorizada en el país.

2. Actores de la firma Electrónica

- Obligado a Facturar Electrónicamente - OFE:

Persona natural o jurídica comprendida en el ámbito del Decreto 2242 de 2015 y que como tal debe facturar electrónicamente en las condiciones establecidas en el mismo decreto. Para el ámbito de la firma electrónica son los **firmantes** vinculados a la persona natural o jurídica que ha cumplido la habilitación de los

Artículos 10 y 11 del Decreto 2242 de 2015. Existen dos (2) formas de evitar situaciones contingentes de “repudio” sobre «...haber participado lícitamente en la transacción comercial de la factura electrónica y haber cumplido con los requisitos del sistema técnico de control de factura electrónica...»:

- Firmar digitalmente el ejemplar de la factura electrónica con un *certificado digital* expedido por una ECD que se encuentre habilitada, vigente y activa en los registros de la ONAC; esto implica que al expedir la factura electrónica el OFE solo incluirá *una firma digital* que haya sido generada mediante el certificado digital vigente expedido por una ECD que incluye en sus DPC los requisitos de la DIAN. Ese documento electrónico cumplirá todas las reglas legales de la facturación electrónica así como las del *sistema técnico de control* de la DIAN; los afectados por falsificaciones, fraudes, suplantaciones o imposturas podrán, entre otros, recurrir al amparo de lo previsto en el *Artículo 9º Garantías* del Decreto 333 de 2014.
- Suscribir digitalmente el ejemplar de la factura electrónica con los siguientes *mecanismos de firma electrónica* que implementan lo definido en el Decreto 2364 de 2012: primero, los desarrollos técnicos de implementación del acuerdo de voluntades entre el OFE vendedor de bienes y servicios, y el Adquiriente, en ocasión de una operación comercial que requiere la expedición de facturas de venta; y segundo, los desarrollos técnicos de implementación determinados por la DIAN para que el OFE cumpla con el *sistema técnico de control* en el que se circunscribe este Anexo.

NOTA:

31 de diciembre de 2015. La segunda forma de evitar situaciones contingentes de “repudio” estará disponible después de que la DIAN reglamente cómo usará los mecanismos de ***firma electrónica***.

- Adquirente:

En el ámbito de la firma electrónica es el receptor de la factura electrónica y quien debe cumplir con el Artículo 5 del Decreto 2242 de 2015.

- Proveedor Tecnológico:

En el ámbito de la firma electrónica podrá ser el ***firmante*** autorizado por el OFE a actuar en su nombre según consta en el certificado digital.

El término ***firmante*** se circunscribe a la definición dada en el Artículo 1.4 Decreto 2364 de 2012.

- Entidades de Certificación Digital - ECD

Entidad de certificación abierta: la que ofrece al público en general, servicios propios de las ECD, tales que: su uso no se limita al intercambio de mensajes entre la entidad y el suscriptor, y recibe remuneración.

Entidad de certificación cerrada: entidad que ofrece servicios propios de las entidades de certificación solo para el intercambio de mensajes entre la entidad y el suscriptor, sin exigir remuneración por ello.

ONAC. www.onac.org.co . CEA 4.1-10. 2015

Las Entidades de Certificación están sometidas al control y supervisión de la Superintendencia de Industria y Comercio.

En el ámbito de la factura electrónica es *el tercero de confianza* que tiene bajo su control la gestión de constatación, expedición, autenticación y registro histórico de los certificados digitales utilizados para las firmas digitales de las facturas electrónicas.

3. Elementos de la Firma Electrónica

- Formato Estándar de intercambio de información

El formato de una factura electrónica incluye todos los campos o conceptos de información a los que la normatividad obliga, más aquellos campos opcionales que según el tipo de factura o transacción se requiera, y además, en todo caso y en toda factura electrónica se van a incluir todos los campos técnicos relativos a formato, versión, y por supuesto firma electrónica. Los elementos que componen los detalles se encuentran en el documento «ANEXO TÉCNICO – FORMATOS DE INTERCAMBIO DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA – Definición de los Esquemas y Perfiles XSD», el cual ha sido adoptado en este mismo acto administrativo.

El Formato estándar de intercambio de facturas electrónicas XML y la política de firma de acuerdo con las disposiciones de la entidad y a los avances tecnológicos son susceptibles de tener cambios en el tiempo, los cuales de suceder se serán informados oportunamente.

4. Certificado Digital: conceptos esenciales

Documento firmado electrónicamente por una ECD, quien después de aplicar las DPC, registra la constatación irrefutable sobre la identidad y la veracidad de muchas otras cualidades, facultades y atributos de una persona natural o física.

Identifica, tanto a la ECD que lo expide, como al suscriptor y contiene la clave pública de éste, clave que es necesaria para la verificación de la autenticidad del emisor y la integridad del contenido de las facturas electrónicas cuando se utiliza firma digital.

El formato XAdES de firma electrónica avanzada adoptado por la DIAN para el uso de firma digital en los diferentes perfiles de la factura electrónica corresponde a la Directiva XAdES-EPES, con el certificado digital y toda la cadena de certificación (desde el certificado raíz) incluida en los elementos «ds:X509Data» y «ds:Object», y la *política de firma*, es decir este documento, como un hipervínculo en el elemento «xades:SignaturePolicyIdentifier».

En el ámbito de la factura electrónica el certificado digital debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Debe ser emitido a una persona física, o lo que es lo mismo, en términos del Estatuto Tributario de Colombia, a una Persona Natural.
- Es de carácter personal e intransferible.
- Debe garantizarse su no manipulación.
- La custodia del certificado digital y principalmente de su llave privada de firma será responsabilidad de la persona física solicitante o tenedora por delegación; quien realice la solicitud a una ECD sobre la expedición de un certificado de “pertenencia a empresa” con destino a uno de sus empleados, deberá suministrar las condiciones, los dispositivos y los soportes lógicos necesarios para que se minimice la exposición al riesgo de que la *llave privada* le sea usurpada a esta persona de confianza.
- Debe garantizarse los niveles de seguridad lógica y física que se requieran adoptar para la conservación e integridad del certificado digital.
- Solicitar revocación del certificado si su integridad se ve comprometida.
- La DIAN no se hace responsable del mal uso que se le pueda dar a los certificados digitales otorgados por las entidades de certificación digital en este proceso.

5. *Certificado Digital: tipos admitidos*

Los obligados a facturar electrónicamente en caso de actuar a nombre propio deberán nombrar y autorizar a una persona física como representante para firmar las facturas electrónicas, quien deberá contar con un certificado digital de *pertenencia a empresa, representación de empresa, entidad o representante legal*. El Certificado Digital del firmante, empleado del OFE, certificará la pertenencia a empresa y la función de firmante en los campos extendidos del formato X.509 v3, tal como se detalla más adelante.

Los proveedores tecnológicos deberán nombrar y autorizar a una persona física como representante para firmar digitalmente sus facturas electrónicas, es decir, las generadas por la prestación de sus servicios a sus clientes, o lo que es lo mismo, como OFE. El Certificado Digital del empleado del PT, certificará

la pertenencia a empresa y la función de firmante en los campos extendidos del formato X.509 v3, tal como se detalla más adelante. Si la firma digital no la generará una persona autorizada sino alguien con otro cargo de responsabilidad, entonces su Certificado Digital deberá certificar la pertenencia a empresa y la función de firmante en los campos extendidos del formato X.509 v3, tal como se detalla más adelante.

En el caso que el firmante sea el proveedor tecnológico, i.e. **servicio de firmante**— deberá mediar acuerdo entre las partes que garantice y de fe de la decisión de autorizar al proveedor tecnológico de firmar a nombre del obligado a facturar electrónicamente las facturas electrónicas. El Certificado Digital del firmante, empleado del proveedor tecnológico, certificará la existencia de esta autorización de actuar como firmante a nombre del OFE en los campos extendidos del formato X.509 v3, tal como se detalla más adelante. Igualmente este acuerdo debe incluir cláusulas sobre la privacidad y confidencialidad en el manejo de la información del OFE por parte del proveedor tecnológico, y en la medida de lo posible deberán incluirse los riesgos en los amparos previstos en las pólizas de seguro que garantizan el acuerdo y la autorización entre las partes. En ningún momento el proveedor tecnológico podrá tener bajo su poder certificados digitales emitidos a nombre de otras personas u OFE para efectos de la firma de facturas electrónicas.

En caso de que el obligado a facturar electrónicamente utilice los servicios de un proveedor tecnológico, pero decida firmar digitalmente las facturas electrónicas con su certificado digital y no utilizar el **servicio de firmante** del proveedor tecnológico, este último deberá proporcionar los medios técnicos para que la firma de las facturas electrónicas las haga directamente el OFE. En ningún momento el proveedor tecnológico podrá tener bajo su poder certificados digitales emitidos a nombre de otras personas u OFE para efectos de la firma de facturas electrónicas.

Estas condiciones y especificaciones aplican de igual forma las personas naturales y jurídicas definidas en el ARTÍCULO 3. Sujetos obligados al Sistema Técnico de Control.

En caso de persona natural con actividades comerciales o mercantiles o de profesiones liberales que fue seleccionada por la autoridad TAC, es decir que tiene la categoría de obligada a-, o quien optó voluntariamente por-, expedir facturas electrónicas, deberá contar con un certificado digital de persona natural o de profesional que incluya la certificación de que ejecuta la función de firmante en los campos extendidos del formato X.509 v3, tal como se detalla más adelante.

Para todos los efectos legales el responsable ante la DIAN es el representante legal del OFE, así como la persona natural con actividades comerciales o mercantiles o de profesiones liberales.

En caso de que el Adquirente requiera estampar su firma electrónica en la factura electrónica antes de que el OFE entregue el ejemplar a la DIAN, podrá

hacerlo con las especificaciones de este documento, evento en el cual puede hacerlo en los elementos definidos para tal fin en el Formato estándar de intercambio de facturas electrónicas XML, y respetando los elementos definidos en el esquema XSD respectivo, definido por la DIAN. Este nuevo elemento de información dentro del documento XML podrá ser agregado siguiendo las reglas definidas por el estándar UBL. Encontrará la información necesaria en la URL <http://ubl.xml.org/>. En caso de que no se cumplan las reglas del estándar UBL, entonces el sistema de validación de la DIAN lo considerará una instancia errada y se registrará como una entrega de datos fallida.

6. Certificado Digital: características técnicas

- El formato admitido para los certificados digitales en el proceso de factura electrónica deben cumplir con el estándar internacional X.509 en su versión 3.
- El formato de almacenamiento debe cumplir con el estándar PKCS#12.
- La extensión admitida para el certificado digital es p12 o PFX
- El tamaño del par de llaves mínimo requerido para los certificados digitales es de 2048 bits.
- Los Certificados Digitales que se emplearán para la expedición de las facturas electrónicas utilizan las Extensiones X.509 v3 para incluir campos de información u objetos cuyo contenido será certificado por la ECD, logrando que la autenticación informática de quien expidió la factura electrónica, el OFE o el PT, sea certera.
- Los nuevos objetos son:
 - En la extensión «X509v3 Subject Alternative Name» deben certificarse los contenidos que se asignarán a los siguientes elementos OID texto:
 - «2.16.170.195.1.0» que contendrá el NIT del OFE
 - «2.16.170.195.1.1» que contendrá la identificación del firmante de las facturas electrónicas, empleado del OFE
 - «2.16.170.195.1.2» que contendrá el NIT de PT
 - «2.16.170.195.1.9» que contendrá el valor resultante de haber aplicado el algoritmo sha256-() al documento suscrito digitalmente por el OFE mediante el cual autoriza que un empleado específico del PT firme digitalmente las facturas electrónicas en el sistema informático del proveedor tecnológico.
 - «2.16.170.195.1.10» que contendrá la identificación del firmante de las facturas electrónicas, empleado del PT
 - En la extensión «X509v3 Extended Key Usage» debe incluirse la siguiente leyenda:
 - Colombia's UBL e-document protection

○ NOTA:

31 de diciembre de 2015. A la fecha se ha iniciado a través del MinTIC el trámite para la creación de los OID mencionados. Se espera que el MinTIC sea el REGISTRADOR OFICIAL de los arcos que vienen debajo del OID de país, i.e. 2.16.170; Ya la DIAN está registrada con el código de 195 en la oficina de estadísticas de UN “3055 Code list responsible [agency](#)”ⁱⁱⁱ. Eso significa que los arcos que se desprenden del 195 son nuestra responsabilidad. Se realizarán las acciones pertinentes para que desde la DGO se realicen las gestiones con el MinTIC y el registro de los OID que tienen que ver con este apartado del documento

- Las siguientes tablas definen los OID y los contenidos para el Sistema Técnico de Control de la DIAN; la situación de cada columna se describe como el estado detallado en la primera columna. Cada columna ha sido ejemplificada para una mayor comprensión de lo que se aplicará en el sistema técnico de control:

Contenido del OID en el Certificado Digital X509v3 Subject Alternative Name RA: URL http://www.oid-info.com X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection	ofe-PN(1)	ofe-PN(2)	ofe-PN(3)
2.16.170.195.0:= tipos de documentos de la DIAN			
2.16.170.195.1:= tipos de participantes y firmantes Facturación Electrónica			
2.16.170.195.1.0:= nit-cc-ofe	CC+DV	CC+DV	CC+DV
2.16.170.195.1.1:= cc-firmador-ofe	CC		
2.16.170.195.1.2:= nit-pst		NIT+DV	CC+DV
2.16.170.195.1.9:= id-docOFE-autorizando-pst		sha256()	sha256()
2.16.170.195.1.10:= cc-firmador-pst-autorizado-por-ofe		CC	CC
¿Quién elabora? CSR	CC	CC	CC
¿Quién firma? CSR	ofe-PN-RL	pst-PJ-RL	pst-PN-RL
e.g.(1) X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection X509v3 Subject Alternative Name: 2.16.170.195.1.0=12345678-9 nit-cc-ofe 2.16.170.195.1.1=34567812 cc			
e.g.(2)			

Contenido del OID en el Certificado Digital X509v3 Subject Alternative Name RA: URL http://www.oid-info.com X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection	ofe-PN(1)	ofe-PN(2)	ofe-PN(3)
X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection X509v3 Subject Alternative Name: 2.16.170.195.1.0=12345678-9 nit-cc-ofe 2.16.170.195.1.2=800654321-9 nit-PT 2.16.170.195.1.9=4a29263fe29f36e24c423c7a3a58c0cd13523523af6012793bc50b2cdcd6cb6a sha256(autorizacion.doc) 2.16.170.195.1.10=23456781 cc			
e.g.(3) X509v3 Extended Key Usage: TLS Web Client Authentication, E-mail Protection, Colombia's UBL e-document protection X509v3 Subject Alternative Name: 2.16.170.195.1.0=12345678-9 nit-cc-ofe 2.16.170.195.1.2=1234567-9 nit-PT 2.16.170.195.1.9=4a29263fe29f36e24c423c7a3a58c0cd13523523af6012793bc50b2cdcd6cb6a sha256(autorizacion.doc) 2.16.170.195.1.10=23456781 cc			

Contenido del OID en el Certificado Digital X509v3 Subject Alternative Name RA: URL http://www.oid-info.com X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection	ofe-PJ(1)	ofe-PJ(2)	ofe-PJ(3)
2.16.170.195.0:= tipos de documentos de la DIAN			
2.16.170.195.1:= tipos de participantes y firmantes Facturación Electrónica			
2.16.170.195.1.0:= nit-cc-ofe	NIT+DV	NIT+DV	NIT+DV
2.16.170.195.1.1:= cc-firmador-ofe	CC		
2.16.170.195.1.2:= nit-pst		NIT+DV	CC+DV
2.16.170.195.1.9:= id-docOFE-autorizando-pst		sha256()	sha256()
2.16.170.195.1.10:= cc-firmador-pst-autorizado-por-ofe		CC	CC
¿Quién elabora? CSR	CC	CC	CC
¿Quién firma? CSR	ofe-PJ-RL	pst-PJ-RL	pst-PN-RL

Contenido del OID en el Certificado Digital X509v3 Subject Alternative Name RA: URL http://www.oid-info.com X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection	ofe-PJ(1)	ofe-PJ(2)	ofe-PJ(3)
e.g.(1) X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection X509v3 Subject Alternative Name: 2.16.170.195.1.0=800123456-9 nit-cc-ofe 2.16.170.195.1.1=34567812 cc			
e.g.(2) X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection X509v3 Subject Alternative Name: 2.16.170.195.1.0=800123456-9 nit-cc-ofe 2.16.170.195.1.2=800654321-9 nit-PT 2.16.170.195.1.9=4a29263fe29f36e24c423c7a3a58c0cd13523523af6012793bc50b2cdcd6cb6a sha256(autorizacion.doc) 2.16.170.195.1.10=23456781 cc			
e.g.(3) X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection X509v3 Subject Alternative Name: 2.16.170.195.1.0=800123456-9 nit-cc-ofe 2.16.170.195.1.2=1234567-9 nit-PT 2.16.170.195.1.9=4a29263fe29f36e24c423c7a3a58c0cd13523523af6012793bc50b2cdcd6cb6a sha256(autorizacion.doc) 2.16.170.195.1.10=23456781 cc			

Contenido del OID en el Certificado Digital X509v3 Subject Alternative Name RA: URL http://www.oid-info.com X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection	pst-PN(1)	pst-PN(2)
2.16.170.195.0:= tipos de documentos de la DIAN		
2.16.170.195.1:= tipos de participantes y firmantes Facturación Electrónica		
2.16.170.195.1.0:= nit-cc-ofe	CC+DV	CC+DV
2.16.170.195.1.1:= cc-firmador-ofe	CC	

Contenido del OID en el Certificado Digital X509v3 Subject Alternative Name RA: URL http://www.oid-info.com X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection	pst-PN(1)	pst-PN(2)
2.16.170.195.1.2:= nit-pst		CC+DV
2.16.170.195.1.9:= id-docOFE-autorizando-pst		sha256()
2.16.170.195.1.10:= cc-firmador-pst-autorizado-por-ofe		CC
¿Quién elabora? CSR	CC	CC
¿Quién firma? CSR	pst-PN-RL	pst-PN-RL
e.g.(1) X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection X509v3 Subject Alternative Name: 2.16.170.195.1.0=12345678-9 nit-cc-ofe 2.16.170.195.1.1=34567812 cc		
e.g.(2) X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection X509v3 Subject Alternative Name: 2.16.170.195.1.0=12345678-9 nit-cc-ofe 2.16.170.195.1.2=800654321-9 nit-PT 2.16.170.195.1.9=4a29263fe29f36e24c423c7a3a58c0cd13523523af6012793bc50b2cdcd6cb6a sha256(autorizacion.doc) 2.16.170.195.1.10=23456781 cc		

Contenido del OID en el Certificado Digital X509v3 Subject Alternative Name RA: URL http://www.oid-info.com X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection	pst-PJ(1)	pst-PJ(2)
2.16.170.195.0:= tipos de documentos de la DIAN		
2.16.170.195.1:= tipos de participantes y firmantes Facturación Electrónica		
2.16.170.195.1.0:= nit-cc-ofe	NIT+DV	NIT+DV
2.16.170.195.1.1:= cc-firmador-ofe	CC	
2.16.170.195.1.2:= nit-pst		NIT+DV

Contenido del OID en el Certificado Digital X509v3 Subject Alternative Name RA: URL http://www.oid-info.com X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection	pst-PJ(1)	pst-PJ(2)
2.16.170.195.1.9:= id-docOFE-autorizando-pst		sha256()
2.16.170.195.1.10:= cc-firmador-pst-autorizado-por-ofe		CC
¿Quién elabora? CSR	CC	CC
¿Quién firma? CSR	pst-PJ-RL	pst-PJ-RL
e.g.(1) X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection X509v3 Subject Alternative Name: 2.16.170.195.1.0=800123456-9 nit-cc-ofe 2.16.170.195.1.1=34567812 cc		
e.g.(2) X509v3 Extended Key Usage: ..., Colombia's UBL e-document protection X509v3 Subject Alternative Name: 2.16.170.195.1.0=800123456-9 nit-cc-ofe 2.16.170.195.1.2=800654321-9 nit-PT 2.16.170.195.1.9=4a29263fe29f36e24c423c7a3a58c0cd13523523af6012793bc50b2cdcd6cb6a sha256(autorizacion.doc) 2.16.170.195.1.10=23456781 cc		

Convenciones:

CC: número de 'cedula de ciudadanía' o documento equivalente, sin separadores.- Número de identificación del firmador de las facturas electrónicas; e.g. 2.16.170.195.1.1=12345678

CC+DV: número de 'cédula de ciudadanía' con 'dígito de verificación DIAN' separado por un guion; e.g. 2.16.170.195.1.0=12345678-9.- Corresponde a: una persona natural que es OFE; o que es PT.- Razón por la cual tiene el DV.- Es equivalente al NIT-DV.

NIT+DV: 'número de identificación tributaria DIAN' con 'dígito de verificación DIAN' separado por un guion; e.g. 2.16.170.195.1.0=87654321-9.- Corresponde a: una persona jurídica que es OFE.- Razón por la cual tiene el DV.- Es equivalente al NIT-DV.

sha256(): cadena de caracteres de números hexadecimales resultante de haber aplicado el algoritmo SHA-256 a un texto cualquiera. Corresponde a una función de resumen de una sola vía, es decir que a partir de la cadena resultante no es posible encontrar el

texto cualquiera usado en la operación original; por lo general se conoce como un “resumen” o “hash”. El contenido debe estar basado en el documento electrónico que firmó digitalmente y presentó el Representante Legal del OFE o del PT a la ECD junto con los documentos soportes respectivos, solicitando la expedición de un certificado digital

PT-PJ: proveedor tecnológico, persona jurídica

PT-PJ-RL: representante legal del PT-PJ

PT-PN: proveedor tecnológico, persona natural

PT-PN-RL: representante legal del PT-PN

OFE-PJ: obligado a facturar electrónicamente, persona jurídica

OFE-PJ-RL: representante legal del OFE-PJ

OFE-PN: obligado a facturar electrónicamente, persona natural

OFE-PN-RL: representante legal del OFE-PN

CSR: solicitud de firma de certificado.- es una información necesaria para la generación de un Certificado Digital X.509 v3. En esta solicitud el usuario que usará el certificado digital define las características técnicas de lo que producirá el sistema. En la definición están incluidas las dos claves, la pública y la privada; las contraseñas para activar dichas dos claves; todos los objetos y los OID que aparecerán en las diferentes secciones del certificado digital.

- Si se utiliza un **certificado digital** vigente y válido en Colombia para firmar las facturas electrónicas, que no incluya las certificaciones adicionales, este documento electrónico se considerará como incumplidor del sistema técnico de control.

7. Certificado Digital: formato de Firma Digital

Se debe utilizar el estándar XMLDSIGN enveloped con formato XAdES EPES según la especificación técnica ETSI TS 101 903, versión 1.2.2, versión 1.3.2 y versión 1.4.1 siendo obligatorio indicar la versión adoptada en las etiquetas XML, en los que se hace referencia al número de versión.

El formato XAdES de firma electrónica avanzada adoptado por la DIAN para el uso de firma digital en los diferentes perfiles de la factura electrónica corresponde a la Directiva XAdES-EPES, con el certificado digital y toda la cadena de certificación (desde el certificado raíz) incluida en los elementos «ds:X509Data» y «ds:Object», y la *política de firma*, es decir este documento, como un hipervínculo en el elemento «xades:SignaturePolicyIdentifier».

Se admiten como válidos los algoritmos de generación de hash, codificación en base64, firma, normalización y transformación definidos en el estándar XMLDSig.

8. Certificado Digital: proceso de firma

- *Algoritmo de firma*

El algoritmo de firma usado sobre el elemento «SignedInfo» (organizado previamente como establece el canon) para la firma digital (que se adiciona al elemento «SignatureValue») de la factura electrónica puede ser cualquiera de los definidos en la especificación XML-Signature Syntax and Processing (<http://www.w3.org/TR/2002/REC-xmlsig-core-20020212/Overview.html#sec-AlgID>) que actualmente son:

- Required DSAwithSHA1 (DSS):
<http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#dsa-sha1>
- Recommended RSAwithSHA1:
<http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#rsa-sha1>

- *Algoritmo de organización de datos según el canon*

El algoritmo para organizar los datos según el canon usado sobre el elemento «SignedInfo» para la firma digital (que se adiciona al elemento «SignatureValue») de la factura electrónica es “Canonical XML (omits comments)”. Para esto se debe usar el valor “<http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315>” dentro del elemento «CanonicalizationMethod».

```
<ds:CanonicalizationMethod  
  Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315" />
```

- *Ubicación de la Firma*

La firma se ubicará dentro del documento electrónico en el XPath:

```
/fe:Invoice/ext:UBLExtensions/ext:UBLExtension[2]/ext:ExtensionContent  
  /ds:Signature/ds:SignatureValue
```

en la ruta /Invoice/UBLExtensions/ExtensionContent/Signature como lo define el documento «ANEXO TÉCNICO – FORMATOS DE INTERCAMBIO DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA – Definición de los Esquemas y Perfiles XSD».

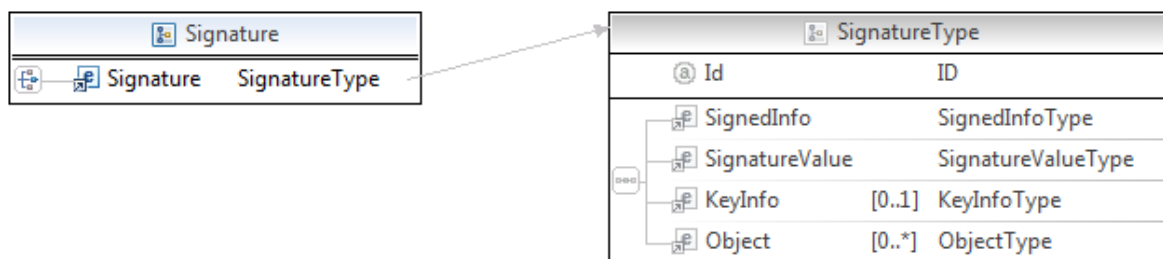


Figura 1. Estructura firma electrónica

• Condiciones de la Firma

El contribuyente debe generar la firma digital sobre el documento completo, con un certificado digital vigente y no revocado al momento de la firma.

La firma se aplica a todos los elementos de la factura electrónica, los elementos contenidos dentro del elemento SignedProperties más la clave pública contenida en el elemento KeyInfo. Cada uno de estos se adiciona como referencia dentro del elemento SignedInfo.

```
<ds:SignedInfo>
  ...
  <ds:Reference URI="">
    <ds:Transforms>
      <ds:Transform
        Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-
signature" />
      </ds:Transforms>
    <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1" />
    <ds:DigestValue>Z4ZtpzPV5wz4pHSbxvX0Yiod+Dw=</ds:DigestValue>
  </ds:Reference>
  <ds:Reference URI="#KeyInfo">
    <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1" />
    <ds:DigestValue>WXYRuBvNqeIfwXN1ZqRfGWfr108=</ds:DigestValue>
  </ds:Reference>
  <ds:Reference Type="http://uri.etsi.org/01903#SignedProperties"
    URI="#SignedProperties">
    <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1" />
    <ds:DigestValue>NRsf6F1vvGb8DJAEAYVQF3kcDw=</ds:DigestValue>
  </ds:Reference>
  ...
</ds:SignedInfo>
```

El certificado público requerido para validar la firma digital debe ser embebido dentro del XPath:

/fe:Invoice/ext:UBLExtensions/ext:UBLExtension[2]/ext:ExtensionContent

/ds:Signature/ds:KeyInfo/ds:X509Data/ds:X509Certificate

en formato base64:

[illegible]

- *Identificador de la política*

Se debe utilizar el identificador de namespace <http://www.dian.gov.co/contratos/facturaelectronica/politicafirma/v1> siguiendo la estructura de namespace definida para el formato XML de los mensajes de facturas electrónicas.

```
<xades:SignaturePolicyIdentifier>
  <xades:SignaturePolicyId>
    <xades:SigPolicyId>

      <xades:Identifier>http://www.dian.gov.co/contratos/facturaelectronica/politicafirm
rma/v1</xades:Identifier>

      <xades:Description> Política de firma para facturas
                           electrónicas de la República de
Colombia.</xades:Description>
    </xades:SigPolicyId>
    <xades:SigPolicyHash>
      <ds:DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1" />
      <ds:DigestValue>0hix16upD6av8N7pEvDABhEL6hM=</ds:DigestValue>
    </xades:SigPolicyHash>
  </xades:SignaturePolicyId>
</xades:SignaturePolicyIdentifier>
```

- ***Hora de firma***

Se debe especificar en formato xsd:dateTime la fecha y hora en que reclama el firmante haber firmado la factura electrónica.

```
<xades:SigningTime>2009-07-14T13:28:00+02:00</xades:SigningTime>
```

- ***Firmante***

El elemento xades:SignerRole contiene uno y sólo uno de los siguientes atributos:

- “supplier” cuando la firma de la factura la realiza el Obligado a Facturar.
- “third party” cuando la firma la realiza un Proveedor Tecnológico que en su caso, actué en su nombre.

```
<xades:SignerRole>supplier</xades:SignerRole>
```

- ***Ejemplo Firma***

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
```

```
<fe:Invoice xmlns:fe="http://www.dian.gov.co/contratos/facturaelectronica/v1"
```

```
xmlns:cac="urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:CommonAggregateComponents-2"
```

```
xmlns:cbc="urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:CommonBasicComponents-2"
```

```
xmlns:clm54217="urn:un:unece:uncefact:codelist:specification:54217:2001"
```

```
xmlns:clm66411="urn:un:unece:uncefact:codelist:specification:66411:2001"
```

```
xmlns:clmIANAMIMEMediaType="urn:un:unece:uncefact:codelist:specification:IANAMIMEMediaType:2003"
```

```
xmlns:ext="urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:CommonExtensionComponents-2"
```

```
xmlns:qdt="urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:QualifiedDatatypes-2"
```

```
xmlns:sts="http://www.dian.gov.co/contratos/facturaelectronica/v1/Structures"
```

```
xmlns:udt="urn:un:unece:uncefact:data:specification:UnqualifiedDataTypesSchemaModule:2"
```

```
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
```

```
xsi:schemaLocation="http://www.dian.gov.co/contratos/facturaelectronica/v1  
../xsd/DIAN_UBL_v1_0_fos.xsd
```

```
urn:un:unece:uncefact:data:specification:UnqualifiedDataTypesSchemaModule:  
2 ../ubl2/common/UnqualifiedDataTypeSchemaModule-2.0.xsd
```



```
urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:QualifiedDatatypes-2
../ubl2/common/UBL-QualifiedDatatypes-2.0.xsd">
<ext:UBLExtensions>
<ext:UBLExtension>
<ext:ExtensionContent>
<sts:DianExtensions>
<sts:InvoiceControl>
<sts:InvoiceAuthorization>000001</sts:InvoiceAuthorization>
<sts:AuthorizationPeriod>
<cbc:StartDate>2014-01-04</cbc:StartDate>
<cbc:EndDate>2016-01-04</cbc:EndDate>
</sts:AuthorizationPeriod>
<sts:AuthorizedInvoices>
<sts:Prefix>81</sts:Prefix>
<sts:From>10007869</sts:From>
<sts:To>19999999</sts:To>
</sts:AuthorizedInvoices>
</sts:InvoiceControl>
<sts:InvoiceSource>
<cbc:IdentificationCode listAgencyID="6"
listAgencyName="United Nations Economic Commission for Europe"

listSchemeURI="urn:oasis:names:specification:ubl:odelist:gc:CountryIdentifica
tionCode-2.0">
CO
</cbc:IdentificationCode>
</sts:InvoiceSource>
<sts:SoftwareProvider>
<sts:ProviderID schemeAgencyID="195"
schemeAgencyName="CO, DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas
Nacionales)"
schemeName="SoftwareMakerID"

schemeURI="http://www.dian.gov.co/contratos/facturaelectronica/v1/anexo_v1
_0.html#SoftwareMakerID">
700085380
</sts:ProviderID>
<sts:SoftwareID schemeAgencyID="195"
schemeAgencyName="CO, DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas
Nacionales)"
schemeName="SoftwareID"
```


schemeURI="http://www.dian.gov.co/contratos/facturaelectronica/v1/anexo_v1_0.html#softwareID">

8bad2864-011e-4fa1-8bfe-843ab63a4bf2

</sts:SoftwareID>

</sts:SoftwareProvider>

<sts:SoftwareSecurityCode

schemeAgencyID="195"

schemeAgencyName="CO, DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales)"

schemeName="SoftwareSecurityCode"

schemeURI="http://www.dian.gov.co/contratos/facturaelectronica/v1/anexo_v1_0.html#SoftwareSecurityCode">

54bf6b1cfe683bcaf1fe8b67e98e9facfb5d3ec011a9966327f6d2b5c368d59d76d811e40d19f050e4a8ea0eaa0a0d42

</sts:SoftwareSecurityCode>

</sts:DianExtensions>

</ext:ExtensionContent>

</ext:UBLExtension>

<ext:UBLExtension>

<ext:ExtensionContent>

<ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"

Id="xmldsig-e2f27048-53c6-4130-bf5e-5915089e9807">

<ds:SignedInfo>

<ds:CanonicalizationMethod

Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315"/>

<ds:SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1"/>

<ds:Reference Id="xmldsig-e2f27048-53c6-4130-bf5e-5915089e9807-ref0" URI="">

<ds:Transforms>

<ds:Transform

Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature"/>

</ds:Transforms>

<ds:DigestMethod

Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"/>

<ds:DigestValue>nQoslfKNH9/a7YoLBXFYsyTkBJ8=</ds:DigestValue>

</ds:Reference>

<ds:Reference URI="#xmldsig-87d128b5-aa31-4f0b-8e45-3d9cfa0eec26-keyinfo">

```
<ds:DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"/>
<ds:DigestValue>0iE/FGZgLfbnV9DhUaDBBVPjn44=</ds:DigestValue>
</ds:Reference>
<ds:Reference Type="http://uri.etsi.org/01903#SignedProperties"
URI="#xmldsig-e2f27048-53c6-4130-bf5e-5915089e9807-
signedprops">
<ds:DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"/>
<ds:DigestValue>4VZaJAZGvxifoGYetOYuOEuZUrE=</ds:DigestValue>
</ds:Reference>
</ds:SignedInfo>
<ds:SignatureValue Id="xmldsig-e2f27048-53c6-4130-bf5e-5915089e9807-
sigvalue">
Ijd7mzeBj4NV/F+EyP7WQO13Bi1wLNFFyvQPmiXgcTQ9zBYtuTWNeUS+v
k425vrAlghgC8Vfpem9
ODzhe/gSv5R82Ya9Dp3Ek6SDIoJYsD1nFEaq5h1Gt56iMr+hPEvyvR6ddQl+n
4sRhmLCKvKV3Jge
L8MvAx6Bg+m8Z7sQVdbBjLE/4oSdN+jo8DpUQrPuKMg0ZRmMEBp4LGbl
jQE0esFLG0cHmlLeFEZH
</ds:SignatureValue>
<ds:KeyInfo Id="xmldsig-87d128b5-aa31-4f0b-8e45-3d9cfa0eec26-
keyinfo">
<ds:X509Data>
<ds:X509Certificate>
MIILDCCBhSgAwIBAgIIfq9P6xyRMBEwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwbGQ
xIzAhBgkqhkiG9w0BCQEW
FGluZm9AYW5kZXNzY2QuY29tLmNvMSMwIQYDVQQDExpDQSBBTkR
FUyBTQ0QgUy5BLiBDdGFzZSBj
STEWMC4GA1UECXMnRG12aXNpb24gZGUgY2VydGlmaWNhY2lubiBlbnR
pZGFkIGZpbmFsMRMwEQYD
</ds:X509Certificate>
</ds:X509Data>
</ds:KeyInfo>
<ds:Object>
<xades:QualifyingProperties xmlns:xades="http://uri.etsi.org/01903/v1.3.2#"
xmlns:xades141="http://uri.etsi.org/01903/v1.4.1#"
Target="#xmldsig-e2f27048-53c6-4130-bf5e-5915089e9807">
<xades:SignedProperties Id="xmldsig-e2f27048-53c6-4130-bf5e-
5915089e9807-signedprops">
<xades:SignedSignatureProperties>
<xades:SigningTime>2015-09-04T20:06:27.100-
05:00</xades:SigningTime>
```

```
<xades:SigningCertificate>
  <xades:Cert>
    <xades:CertDigest>
      <ds:DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"/>

<ds:DigestValue>2el6MfWvYsvEaa/TV513a7tVK0g=</ds:DigestValue>
    </xades:CertDigest>
    <xades:IssuerSerial>
      <ds:X509IssuerName>
C=CO,L=Bogota D.C.,O=Andes SCD.,OU=Division de certificacion entidad
final,CN=Ficticious ECD Colombia Clase
II,1.2.840.113549.1.9.1=#1614696e666f40616e6465737363642e636f6d2e636f
      </ds:X509IssuerName>

<ds:X509SerialNumber>9128602840918470673</ds:X509SerialNumber>
    </xades:IssuerSerial>
  </xades:Cert>
<xades:Cert>
  <xades:CertDigest>
    <ds:DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"/>

<ds:DigestValue>YGJTXnOzmehG2Mc6A/QapNi1PRA=</ds:DigestValue>
    </xades:CertDigest>
    <xades:IssuerSerial>
      <ds:X509IssuerName>
C=CO,L=Bogota D.C.,O=Andes SCD,OU=Division de certificacion,CN=Sub
CA Ficticious ECD Colombia
S.A.,1.2.840.113549.1.9.1=#1614696e666f40616e6465737363642e636f6d2e63
6f
      </ds:X509IssuerName>

<ds:X509SerialNumber>7958418607150926283</ds:X509SerialNumber>
    </xades:IssuerSerial>
  </xades:Cert>
<xades:Cert>
  <xades:CertDigest>
    <ds:DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"/>
    <ds:DigestValue>6EVr7OINyc49AgvNkie19xul55c=</ds:DigestValue>
    </xades:CertDigest>
    <xades:IssuerSerial>
```

```

    <ds:X509IssuerName>
C=CO,L=Bogota D.C.,O=Andes SCD,OU=Division de certificacion,CN=ROOT
CA Fictitious ECD Colombia
S.A.,1.2.840.113549.1.9.1=#1614696e666f40616e6465737363642e636f6d2e63
6f
    </ds:X509IssuerName>

<ds:X509SerialNumber>3248112716520923666</ds:X509SerialNumber>
    </xades:IssuerSerial>
    </xades:Cert>
    </xades:SigningCertificate>
    <xades:SignaturePolicyIdentifier>
    <xades:SignaturePolicyId>
    <xades:SigPolicyId>
    <xades:Identifier>
http://www.facturae.es/politica_de_firma_formato_facturae/politica_de_firma_f
ormato_facturae_v3_1.pdf
    </xades:Identifier>
    </xades:SigPolicyId>
    <xades:SigPolicyHash>
    <ds:DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"/>

<ds:DigestValue>Ohixl6upD6av8N7pEvDABhEL6hM=</ds:DigestValue>
    </xades:SigPolicyHash>
    </xades:SignaturePolicyId>
    </xades:SignaturePolicyIdentifier>
    <xades:SignerRole>
    <xades:ClaimedRoles>
    <xades:ClaimedRole>supplier</xades:ClaimedRole>
    </xades:ClaimedRoles>
    </xades:SignerRole>
    </xades:SignedSignatureProperties>
    </xades:SignedProperties>
    </xades:QualifyingProperties>
    </ds:Object>
    </ds:Signature>
    </ext:ExtensionContent>
    </ext:UBLExtension>
    </ext:UBLExtensions>
    <cbc:UBLVersionID>UBL 2.0</cbc:UBLVersionID>
    <cbc:CustomizationID
schemeName="nombre archivo xsd"
  
```

schemeURI="http://www.dian.gov.co/contratos/facturaelectronica/v1/anexo_v1_0.html#xsdFile">

DIAN_UBL_v1_0_foc.xsd

</cbc:CustomizationID>

<cbc:ProfileID schemeName="Lista de perfiles UBL de la DIAN"

schemeURI="http://www.dian.gov.co/contratos/facturaelectronica/v1/anexo_v1_0.html#profileList">

Factura de Venta Contingencia - Transcripción

</cbc:ProfileID>

<cbc:ID>8110007869</cbc:ID>

<cbc:UUID schemeAgencyID="195"

schemeAgencyName="CO, DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales)">

a1beaaef31a0c05e97b0c4f6fbc1902d66a93245

</cbc:UUID>

<cbc:IssueDate>2015-07-21</cbc:IssueDate>

<cbc:IssueTime>00:00:00</cbc:IssueTime>

<cbc:InvoiceTypeCode listAgencyID="195"

listAgencyName="CO, DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales)"

listName="Lista de códigos por tipo de factura"

listURI="http://www.dian.gov.co/contratos/facturaelectronica/v1/anexo_v1_0.html#InvoiceTypeCodeList">

2

</cbc:InvoiceTypeCode>

<cbc:Note>Set de pruebas = fos0001_900373076 </cbc:Note>

<cbc:DocumentCurrencyCode>COP</cbc:DocumentCurrencyCode>

<fe:AccountingSupplierParty>

<cbc:AdditionalAccountID>1</cbc:AdditionalAccountID>

<fe:Party>

<cac:PartyIdentification>

<cbc:ID schemeAgencyID="195"

schemeAgencyName="CO, DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales)"

schemeID="31"

schemeName="NIT del contribuyente">

900373076

</cbc:ID>

</cac:PartyIdentification>

<cac:PartyName>

```
<cbc:Name>PJ - 900373076 - Adquiriente FE</cbc:Name>
</cac:PartyName>
<fe:PhysicalLocation>
  <fe:Address>
    <cbc:CitySubdivisionName>Centro</cbc:CitySubdivisionName>
    <cbc:CityName>Velez</cbc:CityName>
    <cbc:CountrySubentity>Santander</cbc:CountrySubentity>
    <cac:AddressLine>
      <cbc:Line>carrera 8 N° 6C - 89</cbc:Line>
    </cac:AddressLine>
    <cac:Country>
      <cbc:IdentificationCode>CO</cbc:IdentificationCode>
    </cac:Country>
  </fe:Address>
</fe:PhysicalLocation>
<fe:PartyTaxScheme>
  <cbc:TaxLevelCode listName="Régimen Común de
IVA">2</cbc:TaxLevelCode>
  <cac:TaxScheme/>
</fe:PartyTaxScheme>
<fe:PartyLegalEntity>
  <cbc:RegistrationName>PJ - 900373076</cbc:RegistrationName>
</fe:PartyLegalEntity>
</fe:Party>
</fe:AccountingSupplierParty>
<fe:AccountingCustomerParty>
  <cbc:AdditionalAccountID>2</cbc:AdditionalAccountID>
  <fe:Party>
    <cac:PartyIdentification>
      <cbc:ID schemeAgencyID="195"
        schemeAgencyName="CO, DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas
Nacionales)"
        schemeID="22"
        schemeURI="http://www.dian.gov.co/contratos/facturaelectronica/v1/anexo_v1
_0.html#tipoDocIdentidad"
        schemeName="Número del Documento de Identidad del Adquiriente;
código del tipo en el atributo schemeID">
          8355990
        </cbc:ID>
      </cac:PartyIdentification>
    <fe:PhysicalLocation>
      <fe:Address>
```

```
<cbc:Department>Tolima</cbc:Department>
<cbc:CitySubdivisionName>Centro</cbc:CitySubdivisionName>
<cbc:CityName>Guamo</cbc:CityName>
<cbc:CountrySubentity>Tolima</cbc:CountrySubentity>
<cac:AddressLine>
  <cbc:Line> carrera 8 N° 6C - 39</cbc:Line>
</cac:AddressLine>
<cac:Country>
  <cbc:IdentificationCode>CO</cbc:IdentificationCode>
</cac:Country>
</fe:Address>
</fe:PhysicalLocation>
<fe:PartyTaxScheme>
  <cbc:TaxLevelCode>0</cbc:TaxLevelCode>
  <cac:TaxScheme/>
</fe:PartyTaxScheme>
<fe:Person>
  <cbc:FirstName>Primer-N</cbc:FirstName>
  <cbc:FamilyName>Apellido-8355990</cbc:FamilyName>
  <cbc:MiddleName>Segundo-N</cbc:MiddleName>
</fe:Person>
</fe:Party>
</fe:AccountingCustomerParty>
<fe:TaxTotal>
  <cbc:TaxAmount currencyID="COP">1619504.64</cbc:TaxAmount>
  <cbc:TaxEvidenceIndicator>>false</cbc:TaxEvidenceIndicator>
<fe:TaxSubtotal>
  <cbc:TaxableAmount currencyID="COP">10121904</cbc:TaxableAmount>
  <cbc:TaxAmount currencyID="COP">1619504.64</cbc:TaxAmount>
  <cbc:Percent>16</cbc:Percent>
  <cac:TaxCategory>
    <cac:TaxScheme>
      <cbc:ID>01</cbc:ID>
    </cac:TaxScheme>
  </cac:TaxCategory>
</fe:TaxSubtotal>
</fe:TaxTotal>
<fe:TaxTotal>
  <cbc:TaxAmount currencyID="COP">419046.82</cbc:TaxAmount>
  <cbc:TaxEvidenceIndicator>>false</cbc:TaxEvidenceIndicator>
<fe:TaxSubtotal>
  <cbc:TaxableAmount currencyID="COP">10121904</cbc:TaxableAmount>
  <cbc:TaxAmount currencyID="COP">419046.82</cbc:TaxAmount>
```



```
<cbc:Percent>4.14</cbc:Percent>
<cac:TaxCategory>
  <cac:TaxScheme>
    <cbc:ID>03</cbc:ID>
  </cac:TaxScheme>
</cac:TaxCategory>
</fe:TaxSubtotal>
</fe:TaxTotal>
<fe:LegalMonetaryTotal>
  <cbc:LineExtensionAmount
currencyID="COP">10121904</cbc:LineExtensionAmount>
  <cbc:TaxExclusiveAmount
currencyID="COP">2038551.46</cbc:TaxExclusiveAmount>
  <cbc:PayableAmount
currencyID="COP">12160455.46</cbc:PayableAmount>
</fe:LegalMonetaryTotal>
<fe:InvoiceLine>
  <cbc:ID>1</cbc:ID>
  <cbc:InvoicedQuantity>10</cbc:InvoicedQuantity>
  <cbc:LineExtensionAmount
currencyID="COP">100</cbc:LineExtensionAmount>
  <fe:Item>
    <cbc:Description>Línea-1 8110007869
fos0001_900373076_8bad2_R000001-81-26610</cbc:Description>
  </fe:Item>
  <fe:Price>
    <cbc:PriceAmount currencyID="COP">43256</cbc:PriceAmount>
  </fe:Price>
</fe:InvoiceLine>
<fe:InvoiceLine>
  <cbc:ID>2</cbc:ID>
  <cbc:InvoicedQuantity>10</cbc:InvoicedQuantity>
  <cbc:LineExtensionAmount
currencyID="COP">100</cbc:LineExtensionAmount>
  <cac:TaxTotal>
    <cbc:TaxAmount currencyID="COP">20.14</cbc:TaxAmount>
  <cac:TaxSubtotal>
    <cbc:TaxAmount currencyID="COP">16</cbc:TaxAmount>
    <cbc:Percent>16</cbc:Percent>
  <cac:TaxCategory>
    <cac:TaxScheme>
      <cbc:ID>01</cbc:ID>
    </cac:TaxScheme>
```



```
</cac:TaxCategory>
</cac:TaxSubtotal>
<cac:TaxSubtotal>
  <cbc:TaxAmount currencyID="COP">4.14</cbc:TaxAmount>
  <cbc:Percent>4.14</cbc:Percent>
  <cac:TaxCategory>
    <cac:TaxScheme>
      <cbc:ID>03</cbc:ID>
    </cac:TaxScheme>
  </cac:TaxCategory>
</cac:TaxSubtotal>
</cac:TaxTotal>
<fe:Item>
  <cbc:Description>Línea-2 8110007869
  fos0001_900373076_8bad2_R000001-81-26610</cbc:Description>
</fe:Item>
<fe:Price>
  <cbc:PriceAmount currencyID="COP">10</cbc:PriceAmount>
</fe:Price>
</fe:InvoiceLine>
</fe:Invoice>
```

ⁱ Vea el documento «ANEXO TÉCNICO – FORMATOS DE INTERCAMBIO DE LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA – Definición de los Esquemas y Perfiles XSD»

ⁱⁱ Se incluye la notación XPath porque los expertos en e-commerce & e-biz han recibido entrenamiento en examinar archivos en formato XML, y en comprender cómo están formados.

ⁱⁱⁱ <http://www.unece.org/trade/untdd/d97a/uncl/uncl3055.htm>