

Resolución 000019 de febrero 24 de 2016

Anexo Técnico 006 Servicio de Consulta de Rangos de Numeración de Facturación

Contenido 2. 3. Lineamientos generales......3 4. 5.1. 5.2. 7. Consulta de rangos de Numeración de facturación por servicio web9 7 1 Autenticación9 7.2. 7.3. Carga útil de la petición.....11 8.1. 8.2. Carga de la respuesta......12 8.3. 8.4.

8.5.



Control de Versiones

Fecha	Versión	Descripción	
2016-02-24	1.0	Versión inicial.	
2017-08-20	2.0	- Aclaraciones sobre el documento.	
		- Ejemplificaciones.	
		Actualización de la Resolución 0019-2016, adoptada mediante la	
		Resolución NNNNN de fecha:	





1. Introducción

El presente documento describe el **servicio web** dispuesto por la Dirección de impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN que permite al Software de los Obligados a Facturar Electrónicamente o a los Proveedores de Servicios Tecnológicos (de ahora en adelante "Consumidores del servicio web") la consulta de los rangos de numeración asignados, su vigencia, prefijo y clave técnica.

2. Objetivo

Implementar una solución tecnológica que permita a los Consumidores del servicio web, la consulta de rangos de numeración asignados, su vigencia, prefijo y clave técnica.

3. Alcance

Construcción de una solución sobre el sistema de Factura Electrónica que permita consultar los rangos de numeración asignados a los Obligados a Facturar Electrónicamente desde el Software de los Consumidores del servicio web. La solución deberá permitir la consulta de prefijos autorizados en resoluciones de facturación; por lo tanto, cuenta con una capa de integración de datos entre los sistemas de Factura Electrónica y Numeración de Facturación para la consulta de dichos prefijos.

4. Lineamientos generales

El servicio informático de consulta de rangos de numeración asignados se implementó utilizando la tecnología servicio web, y se describe mediante el lenguaje interoperable WSDL 1.1 (w3c, 2016). La comunicación con el servicio web se realiza por medio del protocolo SOAP 1.2 (w3c, SOAP Version 1.2, 2016).

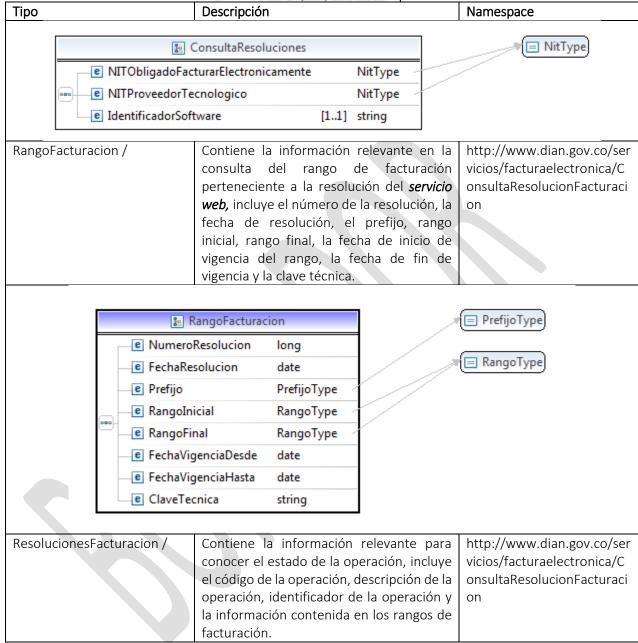
5. Estructura de mensajes

Para explicar la estructura de los mensajes, se mostraran los gráficos correspondientes al archivo XSD de los elementos de petición y respuesta de los cuales inicialmente se expondrán los gráficos de los tipos que los componen.

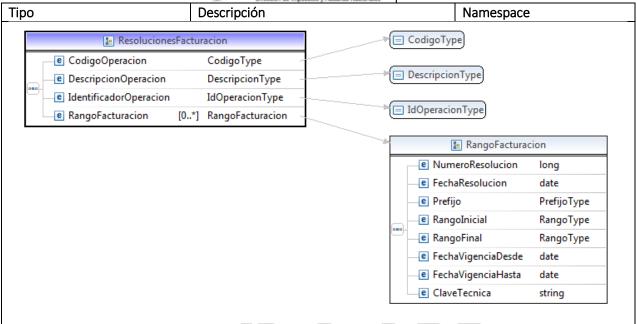
5.1. Tipos

Tipo	Descripción	Namespace
ConsultaResoluciones/	Contiene los datos de entrada para	http://www.dian.gov.co/ser
	consultar resoluciones de facturación por	vicios/facturaelectronica/C
	medio del <i>servicio web</i> , incluye el NIT del	
	Obligado a Facturar, el NIT del Proveedor	on
	Tecnológico y el identificador del software	

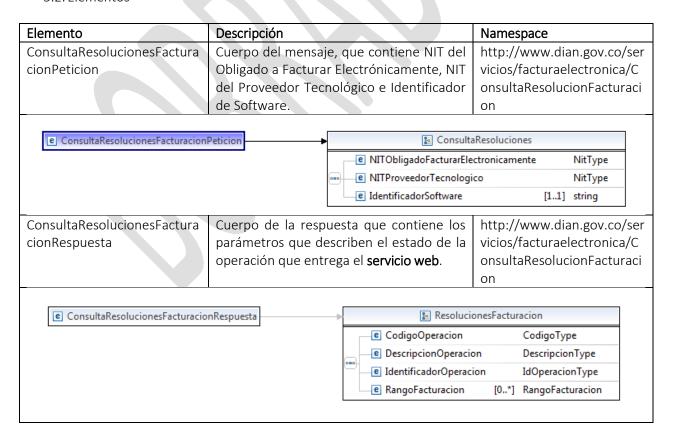








5.2. Elementos





Security	Encabezado WS-Security.	http://docs.oasis-
		open.org/wss/2004/01/oasi
		s-200401-wss-wssecurity-
		secext-1.0.xsd

```
La siguiente es la definición del XSD para la consulta de los rangos de numeración asignados.
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"</pre>
   targetNamespace="http://www.dian.gov.co/servicios/facturaelectronica/ConsultaResolucionFact
uracion"
  xmlns:tns="http://www.dian.gov.co/servicios/facturaelectronica/ConsultaResolucionFacturacion"
  xmlns:xmime="http://www.w3.org/2005/05/xmlmime"
   elementFormDefault="qualified">
   <element name="ConsultaResolucionesFacturacionPeticion" type="tns:ConsultaResoluciones"/>
   <element name="ConsultaResolucionesFacturacionRespuesta"
   type="tns:ResolucionesFacturacion"/>
   <!-- REQUEST -->
   <complexType name="ConsultaResoluciones">
      <annotation>
         <documentation>
            Envoltorio para consultar resoluciones de facturacion por medio de web service
         </documentation>
      </annotation>
      <sequence>
         <element name="NITObligadoFacturarElectronicamente" type="tns:NitType"/>
         <element name="NITProveedorTecnologico" type="tns:NitType"/>
         <element name="IdentificadorSoftware" type="string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
      </sequence>
   </complexType>
   <!-- RESPONSE -->
   <complexType name="ResolucionesFacturacion">
      <sequence>
         <element name="CodigoOperacion" type="tns:CodigoType"/>
         <element name="DescripcionOperacion" type="tns:DescripcionType"/>
         <element name="IdentificadorOperacion" type="tns:IdOperacionType"/>
```



```
<element name="RangoFacturacion" type="tns:RangoFacturacion" minOccurs="0"
     maxOccurs="unbounded"/>
  </sequence>
</complexType>
<complexType name="RangoFacturacion">
  <annotation>
     <documentation xml:lang="es">
        Contiene la informacion relevante en la consulta del rango de facturacion
        perteneciente a la resolucion
     </documentation>
  </annotation>
  <sequence>
     <element name="NumeroResolucion" type="long"/>
     <element name="FechaResolucion" type="date"/>
     <element name="Prefijo" type="tns:PrefijoType"/>
     <element name="RangoInicial" type="tns:RangoType"/>
     <element name="RangoFinal" type="tns:RangoType"/>
     <element name="FechaVigenciaDesde" type="date"/>
     <element name="FechaVigenciaHasta" type="date"/>
     <element name="ClaveTecnica" type="string"/>
  </sequence>
</complexType>
<simpleType name="NitType">
 <annotation>
  <documentation>NIT</documentation>
 </annotation>
 <restriction base="string">
     <minLength value="1"></minLength>
      <maxLength value="35"></maxLength>
  </restriction>
</simpleType>
<simpleType name="CodigoType">
  <annotation>
     <documentation></documentation>
  </annotation>
  <restriction base="string">
     <enumeration value='OK'/>
     <enumeration value='ND'/>
     <enumeration value='EP'/>
     <enumeration value='ES'/>
```



```
<enumeration value='EH'/>
        <enumeration value='EA'/>
        <enumeration value='ER'/>
        <enumeration value='EF'/>
        <enumeration value='EN'/>
     </restriction>
  </simpleType>
  <simpleType name="DescripcionType">
     <annotation>
        <documentation></documentation>
     </annotation>
     <restriction base="string">
        <minLength value="1"></minLength>
        <maxLength value="500"></maxLength>
     </restriction>
  </simpleType>
  <simpleType name="PrefijoType">
     <annotation>
        <documentation></documentation>
     </annotation>
     <restriction base="string">
        <minLength value="1"></minLength>
        <maxLength value="4"></maxLength>
     </restriction>
  </simpleType>
  <simpleType name="RangoType">
     <restriction base="long">
        <minExclusive value="0"/>
        <maxInclusive value="999999999999999"/>
     </restriction>
  </simpleType>
  <simpleType name="IdOperacionType">
     <restriction base="decimal">
        <minExclusive value="0"/>
        <maxInclusive value="99999999999999999"/>
     </restriction>
  </simpleType>
</schema>
```



6. Definiciones

Rangos de Numeración: Son los rangos de tipo Factura Electrónica autorizados a un Obligado a Facturar Electrónicamente por una resolución de numeración.

Prefijo: Las facturas podrán llevar una serie alfabética, numérica o alfanumérica como prefijo al número consecutivo de la factura.

HTTP: (Hypertext Transfer Protocol o HTTP) Protocolo de comunicación que permite las transferencias de información en la World Wide Web.

SOAP: (Simple Object Access Protocol) Protocolo estándar que define cómo dos objetos en diferentes procesos pueden comunicarse por medio de intercambio de datos XML. Es uno de los protocolos utilizados en los servicios Web.

WSDL: (Web Service Description Language) Formato XML que se utiliza para describir servicios Web. WSDL describe la interfaz pública a los servicios Web. Está basado en XML y describe la forma de comunicación, es decir, los requisitos del protocolo y los formatos de los mensajes necesarios para interactuar con los servicios listados en su catálogo. Un programa cliente que se conecta a un servicio web puede leer el WSDL para determinar qué funciones están disponibles en el servidor.

WSS (WS-Security): (Web Services Security). Protocolo de comunicaciones que suministra un medio para aplicar seguridad a los Servicios Web. El protocolo contiene especificaciones sobre cómo debe garantizarse la integridad y seguridad en mensajería de Servicios Web.

7. Consulta de rangos de Numeración de facturación por servicio web

A continuación, se describen cada una de las consideraciones que se deben tener en cuenta para el intercambio de información entre el software de los Consumidores del servicio web y el *servicio web* dispuesto por la DIAN.

ADVERTENCIA: Cuando un Facturador Electrónico haya agotado el rango de numeración que le fue asignado y deba solicitar la autorización de un nuevo rango de numeración para facturas electrónicas que sea la continuación de un rango ya autorizado, se debe tener en cuenta, que el SIE Rangos de Numeración cuando haga la consulta del webService, le entregará una nueva CLAVE TÉCNICA, esta CLAVE TÉCNICA, es diferente a la del anterior rango.

7.1. Autenticación

El *servicio web* utiliza las extensiones WSS (WS-Security), perfil UsernameToken 1.0 para autenticar el software de facturación del OFE que solicita el establecimiento de una conexión. El software de facturación debe seguir la especificación e incluir los elementos Username, Password, Nonce y Created correspondientes para permitir su autenticación.



Elemento	Contenido	Ejemplo
Username	El contenido del elemento es el Identificador del software activado por el facturador electrónico o el proveedor tecnológico en el catálogo de facturación electrónica. Dicho identificador es suministrado por el sistema informático electrónico de Facturación Electrónica de la DIAN. Debe incluir los guiones, letras y números tal como lo específica la DIAN	<wsse:username>9110fd99-d1e9- 4855-aff0- 652b3c3d4e8a</wsse:username>
Password	El contenido del elemento es el resultado de aplicar la función de resumen SHA-256 sobre la contraseña del software activado por el facturador electrónico o el proveedor tecnológico en el catálogo de facturación electrónica.	<pre><wsse:password>6361b7b5322acb0 7ced00a35a85a4cc5183da3a42ede 0b07f578067a18425a55</wsse:password></pre> /wsse:Pas sword>
Nonce	El identificador del request, asignado por el facturador electrónico. Se obtiene de 1. Calcular un valor aleatorio cuya semilla será definida y solamente conocida por el facturador electrónico y 2. Convertir a Base 64 el valor aleatorio obtenido.	<wsse:nonce pHgdgwGne5Jw+yHy6SdcyQ==se:Nonce></wsse:nonce
Created	La fecha y hora de la petición al servicio web . Se encuentra en formato YYYY-MM- dd'T'HH:mm.ss:SSS'Z'	2015-06-18T15:42:10.523Z

El siguiente es un ejemplo del encabezado SOAP de autenticación.

<soapenv:Header>

<wsse:Security soapenv:mustUnderstand="1"</pre>

1.0.xsd">

<wsse:UsernameToken wsu:Id="UsernameToken-2">

<wsse:Username>9110fd99-d1e9-4855-aff0-652b3c3d4e8a

<wsse:Password

type="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-username-token-profile-

1.0#PasswordText">

6361b7b5322acb07ced00a35a85a4cc5183da3a42ede0b07f578067a18425a55

</wsse:Password>

<wsse:Nonce



EncodingType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-soap-message-security-1.0#Base64Binary">

pHgdgwGne5Jw+yHy6SdcyQ==

</wsse:Nonce>

<wsu:Created>2015-06-18T15:42:10.523Z</wsu:Created>

</wsse:UsernameToken>

</wsse:Security> </soapenv:Header>

7.2. Confidencialidad e integridad

La confidencialidad e integridad de la información intercambiada entre el software de los Consumidores del servicio web y el *servicio web* dispuesto por la DIAN se basa en el ciframiento del canal de comunicación por medio del protocolo HTTPS.

7.3. Carga útil de la petición

La carga útil de la petición que se realiza al *servicio web*, indica el NIT del Obligado a Facturar Electrónicamente, el NIT del Proveedor Tecnológico y el Identificador del Software.

Elemento	Descripción	Ejemplo
NITObligadoFacturarElectron icamente	Número de identificación tributaria del obligado a Facturar	860046645
	Electrónicamente, en formato	
	numérico sin puntos, ni separadores y sin digito de verificación.	
NITProveedorTecnologico	Número de identificación tributaria Consumidor del servicio web, en formato numérico sin puntos, ni separadores y sin digito de verificación	800037646
IdentificadorSoftware	Número de identificación del software que genera las facturas electrónicas en el Consumidor del servicio web, corresponde a una cadena alfanumérica de 16 caracteres. Debe incluir los guiones, letras y números tal como lo específica la DIAN	13a6a789-47ca-4728- adb8-372fca76e692

El siguiente es el cuerpo SOAP del envío de la petición de consulta mencionada en el ejemplo:

<soapenv:Body>



<con:ConsultaResolucionesFacturacionPeticion>

<con:NITObligadoFacturarElectronicamente>860046645

</con:NITObligadoFacturarElectronicamente>

<con:NITProveedorTecnologico>800037646</con:NITProveedorTecnologico>

<con:IdentificadorSoftware>

13a6a789-47ca-4728-adb8-372fca76e692

</con:IdentificadorSoftware>

</con:ConsultaResolucionesFacturacionPeticion>

</soapenv:Body>

- 8. Respuesta del Servicio Web
- 8.1. Certificado de recibido

El **servicio web** utiliza las extensiones WS-Security 1.0 para firmar la respuesta que recibe el software de facturación electrónica.

8.2. Carga de la respuesta

Esta operación consulta la información de las resoluciones de facturación recibiendo como entrada los parámetros indicados. Se pueden presentar diversos escenarios al momento de la consulta, los mismos van a ser determinados por un estado de ejecución del servicio dentro del XML de respuesta o por un mensaje de excepción en caso de fallas en la consulta.

El *servicio web* utiliza las extensiones WS-Security 1.0 para firmar la respuesta que recibe el software de facturación electrónica.

La carga útil de la respuesta que entrega el *servicio web* contiene los parámetros que describen el estado de la operación del servicio web y el tag "RangoFacturacion" en el que se almacena la información de los rangos de numeración asignados.

Elemento	Descripción	Ejemplo
CodigoOperacion	Código que indica el estado de la operación, corresponde a una cadena de dos (2) caracteres alfabéticos.	OK
DescripcionOperacion	Descripción detallada de la respuesta arrojada por la operación. Esta descripción debe contener como máximo quinientos (500) caracteres alfanuméricos.	



IdentificadorOperacion	Identificador único de la operación. Valor numérico de máximo diez y seis (16) dígitos sin ningún tipo de separador.	813545
RangoFacturacion	Información de los Rangos de Numeración asignados que incluye el número de la resolución, la fecha de resolución, el prefijo, rango inicial, rango final, la fecha de inicio de vigencia del rango, la fecha de fin de vigencia y la clave técnica.	NumeroResolucion: 9310000085419 FechaResolucion: 2015-05- 27T09:15:07-05:00 Prefijo: BOG Rangolnicial: 10001 RangoFinal: 18400 FechaVigenciaDesde: 2015-05- 27T00:00:00-05:00 FechaVigenciaHasta: 2017-05- 27T00:00:00-05:00 ClaveTecnica: FC8EAC422EBA16E22FFD8C6F 94B3F40A6E38162C

Los rangos de numeración asignados contienen la información relevante en la consulta del rango de facturación perteneciente a la resolución del *servicio web*, incluye el número de la resolución, la fecha de resolución, el prefijo, rango inicial, rango final, la fecha de inicio de vigencia del rango, la fecha de fin de vigencia y la clave técnica.

Elemento	Descripción	Ejemplo
NumeroResolucion	Número Resolución que autoriza o	9310000085419
	habilita el rango. Valor numérico	
	de máximo diez y seis (16) dígitos	
	sin ningún tipo de separador.	
FechaResolucion	Fecha de la resolución, en formato	2015-05-27T09:15:07-05:00
	YYYY-MM-dd'T'HH:mm-ss:SS	
Prefijo	Identificación Prefijo, valor	BOG
	alfanumérico de máximo cuatro (4)	
	caracteres.	
Rangolnicial	Numero con el que comienza el	10001
	rango de numeración de	
	facturación. Valor numérico de	
	máximo diez y seis (16) dígitos sin	
	ningún tipo de separador. Este	
	valor debe ser inferior al valor del	
	"RangoFinal".	



RangoFinal	Numero con el que termina el	18400
	rango de numeración de	
	facturación. Valor numérico de	
	máximo diez y seis (16) dígitos sin	
	ningún tipo de separador. Este	
	valor debe ser mayor al valor del	
	"RangoInicial".	
FechaVigenciaDesde	Fecha a partir de la cual el rango	2015-05-27T00:00:00-05:00
	queda vigente. Se encuentra en	
	formato YYYY-MM-dd'T'HH:mm-	
	ss:SS	
FechaVigenciaHasta	Fecha final de vigencia del rango.	2017-05-27T00:00:00-05:00
	Se encuentra en formato YYYY-	
	MM-dd'T'HH:mm-ss:SS	
ClaveTecnica	Clave técnica asignada al rango. Es	FC8EAC422EBA16E22FFD8C6F
	una cadena alfanumérica de	94B3F40A6E38162C
	máximo sesenta y cuatro (64)	
	caracteres.	

El siguiente es el cuerpo SOAP de la respuesta del servicio web de factura electrónica mencionada en el ejemplo:

xmlns:ns2="http://www.dian.gov.co/servicios/facturaelectronica/ConsultaResolucionFacturacion"

>



<ns2:Rangolnicial>10001</ns2:Rangolnicial><ns2:RangoFinal>18400</ns2:RangoFinal>

<ns2:FechaVigenciaDesde>

2015-05-27T00:00:00-05:00

</ns2:FechaVigenciaDesde>

<ns2:FechaVigenciaHasta>

2017-05-27T00:00:00-05:00

</ns2:FechaVigenciaHasta>

<ns2:ClaveTecnica>

FC8EAC422EBA16E22FFD8C6F94B3F40A6E38162C

</ns2:ClaveTecnica>

</ns2:RangoFacturacion>

</ns2:ConsultaResolucionesFacturacionRespuesta>

</SOAP-ENV:Body>

8.3. Códigos y mensajes de respuesta

Código	Mensaje	Comentarios
OK	La operación se ejecutó satisfactoriamente	El Software del Consumidor del servicio web se encuentra registrado y El Obligado a Facturar Electrónicamente está habilitado y registra rangos de facturación autorizados y vigentes.
EP	Parámetros de entradas no cumplen con la estructura definida	Este escenario se presenta en el caso en que los parámetros de entrada no cumplan con la estructura requerida por el <i>servicio web</i> , es decir no se están enviando todos los parámetros o alguno de los parámetros que se está enviando no está especificado.
ES	El Proveedor Tecnológico no está Autorizado	Este caso se presenta en el evento en que el estado del Consumidor del servicio web sea diferente a 'autorizado' en el Catálogo del SIE Factura Electrónica.
EH	El estado del OFE no se encuentra Habilitado	Este caso se presenta en el evento en que el Obligado a Facturar



		Electrónicamente presente un estado diferente a Habilitado en el Catálogo del SIE Factura Electrónica.
EA	El Software indicado no se encuentra registrado o autorizado	Este escenario excepcional evidencia que el Software que se indicó para un Obligado a Facturar Electrónicamente presenta estado diferente a Activado o no está registrado.
ER	No registra prefijos asociados al software	Este escenario excepcional indica que el Proveedor Tecnológico no tiene asociaciones de prefijos en el Catálogo del SIE Factura Electrónica cuando se esperaba que así fuera.
EF	El OFE no registra rangos de facturación autorizados y vigentes	En este caso el Obligado a Facturar Electrónicamente no registra rangos de facturación electrónica autorizados, notificados y no vencidos
EN	Evento no contemplado	Esta excepción ocurre en el caso en que no se pueda realizar la consulta exitosa por un evento inesperado.

8.4. Ejemplo de respuesta del *servicio web*



```
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1"/>
   <ds:Reference URI="#id-163">
    <ds:Transforms>
      <ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#">
                     <ec:InclusiveNamespaces PrefixList=""
                     xmlns:ec="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"/>
     </ds:Transform>
    </ds:Transforms>
    <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"/>
                <ds:DigestValue>
                  rvhBoIY7JX1Hcxk8+rHcsvGrEFo=
               </ds:DigestValue>
   </ds:Reference>
 </ds:SignedInfo>
         <ds:SignatureValue>NaOGDXwkuixsMs1EqEOX9Pc8yFRkyr1g3bXfJdEQHxOEDJxVSRe
         fDr6lTEdknnTcToQBQKiuZ1F1OTvde6tKel0JxDtfw2fjLbr767TaOk8weXSPQY8dmkrg4
         v+OFvKGSJSjRBRLrYp+cyQcswYLuI63ZSWjK1SkMv5ljLeHs+VH+HtdKnxNYt/cCiLpEtD
         URbnuHj9x3FaUNKWpbdkPhyT+Qgn5N+3ZLYPvXPwNtVGCI7l+u5N52SzccSDHu67hV
         1qJGSK2IVPODX+B3+252nLgo597UP48HtyeP0wVcLc/J7tuR6YoxPQBVacdE2/c3UpCs
         WgXSvHPsAWGK3VFJw==
         </ds:SignatureValue>
 <ds:KeyInfo Id="KI-52792594734DEC61121456444362397122">
   <wsse:SecurityTokenReference</pre>
             wsu:ld="STR-52792594734DEC61121456444362397123">
    <ds:X509Data>
      <ds:X509IssuerSerial>
       <ds:X509lssuerName>
                           CN=AC Subordinada Certicámara S.A.,O=Sociedad Cameral de
                           Certificación Digital - Certicámara S.A., C=CO
                        </ds:X509IssuerName>
                        <ds:X509SerialNumber>
                           61763698449754219020496739297748326150
                        </ds:X509SerialNumber>
     </ds:X509IssuerSerial>
    </ds:X509Data>
   </wsse:SecurityTokenReference>
 </ds:KeyInfo>
</ds:Signature>
<wsu:Timestamp wsu:Id="TS-162">
 <wsu:Created>2016-02-25T23:52:42.389Z</wsu:Created>
 <wsu:Expires>2016-02-25T23:57:42.389Z</wsu:Expires>
</wsu:Timestamp>
```



<wsse11:SignatureConfirmation wsu:Id="SC-161" xmlns:wsse11="http://docs.oasisopen.org/wss/oasis-wss-wssecurity-secext-1.1.xsd"/>

```
</wsse:Security>
 </SOAP-ENV:Header>
 <SOAP-ENV:Body wsu:Id="id-163"
  xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
       <ns2:ConsultaResolucionesFacturacionRespuesta
       xmlns:ns2="http://www.dian.gov.co/servicios/facturaelectronica/ConsultaResolucionFactura
    <ns2:CodigoOperacion>OK</ns2:CodigoOperacion>
    <ns2:DescripcionOperacion>
              La operación se ejecutó satisfactoriamente
           </ns2:DescripcionOperacion>
    <ns2:IdentificadorOperacion>813557</ns2:IdentificadorOperacion>
    <ns2:RangoFacturacion>
      <ns2:NumeroResolucion>9310000085419</ns2:NumeroResolucion>
      <ns2:FechaResolucion>
                 2015-05-27T09:15:07-05:00
              </ns2:FechaResolucion>
      <ns2:Prefijo>0</ns2:Prefijo>
      <ns2:Rangolnicial>10001</ns2:Rangolnicial>
      <ns2:RangoFinal>18400</ns2:RangoFinal>
      <ns2:FechaVigenciaDesde>
                 2015-05-27T00:00:00-05:00
              </ns2:FechaVigenciaDesde>
      <ns2:FechaVigenciaHasta>
                 2017-05-27T00:00:00-05:00
              </ns2:FechaVigenciaHasta>
              <ns2:ClaveTecnica>
              FC8EAC422EBA16E22FFD8C6F94B3F40A6E38162C
              </ns2:ClaveTecnica>
    </ns2:RangoFacturacion>
   </ns2:ConsultaResolucionesFacturacionRespuesta>
 </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

8.5. Referencias

OASIS. (26 de Febrero de 2016). Web Services Security UsernameToken Profile 1.1. Obtenido de https://www.oasis-open.org/committees/download.php/13392/wss-v1.1-spec-pr-UsernameTokenProfile-01.htm



w3c. (26 de Febrero de 2016). SOAP Message Transmission Optimization Mechanism. Obtenido de https://www.w3.org/TR/soap12-mtom/

w3c. (26 de Febrero de 2016). SOAP Version 1.2. Obtenido de http://www.w3.org/TR/soap

w3c. (26 de Febrero de 2016). *Web Services Description Language (WSDL) 1.1*. Obtenido de http://www.w3.org/TR/wsdl

