



GUÍA
CONSUMO DEL SERVICIO WEB DE LA TRM

Septiembre 2020

 Superintendencia Financiera de Colombia	GUIA CONSUMO DEL SERVICIO WEB DE LA TRM	A-GU-GTI-027 Versión 1 Página 2 de 12
---	---	---

CONTENIDO

Contenido

1.	OBJETIVO	2
2.	DEFINICIONES	2
3.	DESARROLLO	3
	3.1. Aspectos Generales de la Aplicación.....	3
	3.2. Importar certificado a KeyStore de Java.....	3
	3.2.1. Descargar Certificado de la Superfinanciera.....	3
	3.2.2. Importar certificado en el keystore de Java.....	6
4.	WSDL del Servicio Web	8
	4.1. Soporte.....	9
5.	Ejecución de Servicio Web de TRM en Postman	9

1. OBJETIVO

Este documento instruye sobre el consumo del Servicio Web de la TRM provisto por la Superintendencia Financiera de Colombia, el cual permite obtener el valor de la TRM para la fecha actual o para una fecha en particular. Si para la fecha actual no hay valor de la TRM se retorna el valor más actualizado que se tenga.

Junto con esta guía se entregan códigos fuente en Java y .Net de software cliente para ilustrar el consumo del servicio (Numeral 4.1 Soporte). Quien consuma dicho servicio deberá adecuar el código suministrado o crear uno en caso de necesitar funcionalidades propias o en caso de consumir el servicio con otro lenguaje de programación.

Así mismo se dan las instrucciones para el consumo del servicio en Postman.

El certificado digital necesario para consumir el servicio se puede descargar del Sitio Web de la Superfinanciera.

Las versiones soportadas de TLS del Sitio www.superfinanciera.gov.co son 1.2 y 1.3.

2. DEFINICIONES

Cliente Java: hace referencia al aplicativo construido en java para el consumo del servicio web.

ClienteTester: hace referencia al aplicativo genérico que permite el consumo del servicio web.

WSDL: son las siglas de Web Services Description Language, un formato XML que se utiliza para Copia Controlada: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, puesto que la versión vigente reposa en el aplicativo del SGI.

 Superintendencia Financiera de Colombia	GUIA <hr/> CONSUMO DEL SERVICIO WEB DE LA TRM	A-GU-GTI-027 <hr/> Versión 1 <hr/> Página 3 de 12
---	---	---

describir servicios Web.

Keystore: Un Java KeyStore (JKS) es un repositorio de certificados de seguridad, ya sea certificados de autorización o de certificados de clave pública.

TLS: Transport Layer Security. Es un protocolo que hace uso de certificados digitales para establecer comunicaciones seguras a través de Internet.

Postman: Es un software de desarrollo que permite realizar pruebas de API Application Programming Interface.

3. DESARROLLO

3.1. Aspectos Generales de la Aplicación

El Servicio Web puede ser accedido a través de la siguiente URL:

<https://www.superfinanciera.gov.co/SuperfinancieraWebServiceTRM/TCRMServicesWebService/TCRMServicesWebService?WSDL>

El valor devuelto por el Servicio Web de la TRM corresponde al que aplica para la fecha solicitada, la cual se debe ingresar con el formato **yyyy-mm-dd (año 4 dígitos -mes 2 dígitos -día 2 dígitos)**.

Si no se envía una fecha se retorna el valor de la TRM que aplica para la fecha actual.

Ejemplos:

- Si se solicita fecha 2013-08-09 se retorna la TRM que aplica para el 9 de agosto del 2013.
- Si el día 9 de agosto de 2013 a las 8 de la noche se solicita por el Servicio Web de la TRM un valor y no se ingresa una fecha, la aplicación retornará el valor de la TRM del día 9 de agosto, así se tenga disponible la TRM del día 10.
- Si el viernes 9 de agosto se solicita la TRM del sábado 10 de agosto, se retornará el valor de la TRM que aplica desde el 10 de agosto hasta el 12 de agosto.

3.2. Importar certificado a KeyStore de Java.

A continuación, se muestra como descargar el certificado del Sitio Web de la Superintendencia Financiera de Colombia:

3.2.1. Descargar Certificado de la Superfinanciera.

Para descargar el certificado de la Superfinanciera debe conectarse a la página web mediante un navegador, para este ejemplo se ha utilizado el navegador Google Chrome. Así mismo para importar el certificado al almacén de Java se ilustra el proceso mediante el sistema operativo Windows 10.

Se deben seguir los siguientes pasos:

Copia Controlada: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, puesto que la versión vigente reposa en el aplicativo del SGI.

 Superintendencia Financiera de Colombia	GUIA CONSUMO DEL SERVICIO WEB DE LA TRM	A-GU-GTI-027 Versión 1 Página 4 de 12
---	--	---

Ir al Sitio web www.superfinanciera.gov.co Hacer clic en el símbolo de seguridad  y luego en certificado

La conexión es segura

Tu información (por ejemplo, las contraseñas o los números de las tarjetas de crédito) es privada cuando se envía a este sitio web. [Más información](#)

 Flash	<input type="button" value="Bloquear (predeterminado)"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Ventanas emergentes y redirecciones	<input type="button" value="Permitir"/>

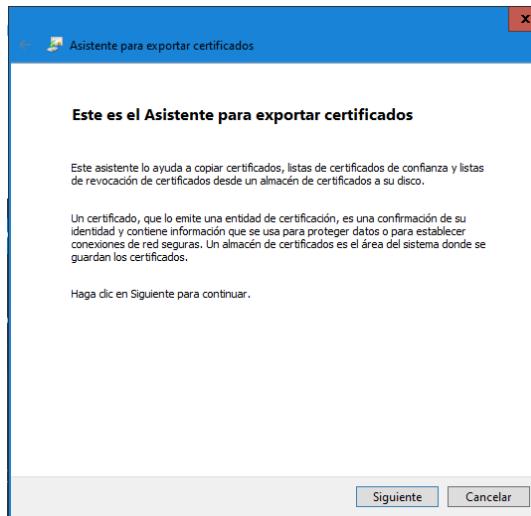
 Certificado (válido)	Enviado a: Superintendencia Financiera de Colombia [CO] <div style="float: right; width: 40px; height: 40px; background-color: #0072bc; color: white; text-align: center; line-height: 40px; border-radius: 50%; margin-top: -20px;">←</div>
 Cookies: (42 en uso)	
 Configuración de sitios web	

Certificado

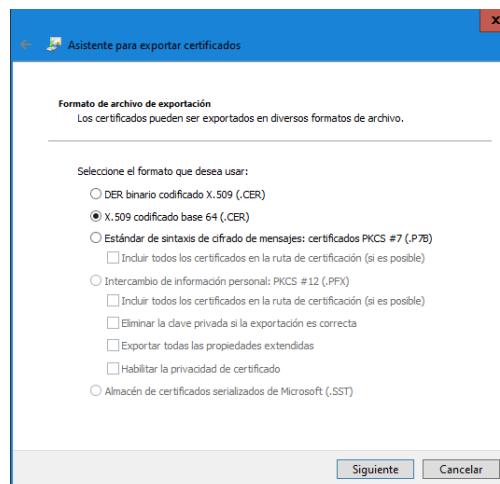
General Detalles Ruta de certificación	x
Información del certificado	
Este certif. está destinado a los siguientes propósitos: <ul style="list-style-type: none"> Prueba su identidad ante un equipo remoto Asegura la identidad de un equipo remoto 1.3.6.1.4.1.4146.1.1 2.23.140.1.1 	
<small>* Para ver detalles, consulte la declaración de la entidad de certificación.</small>	
Emitido para: www.superfinanciera.gov.co	
Emitido por: GlobalSign Extended Validation CA - SHA256 - G3	
Válido desde 5/09/2019 hasta 5/10/2020	
<input type="button" value="Declaración del emisor"/>	
<input type="button" value="Aceptar"/>	

 Superintendencia Financiera de Colombia	GUIA CONSUMO DEL SERVICIO WEB DE LA TRM	A-GU-GTI-027 Versión 1 Página 5 de 12
---	--	--

...elegir la pestaña detalles, y hacer clic en el botón copiar en archivo.

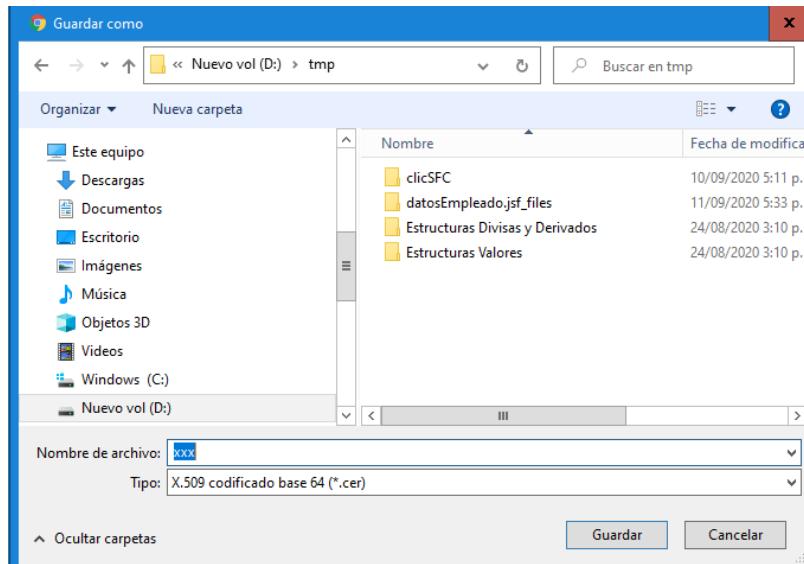


...se iniciará el asistente de exportación del certificado, en el que se debe elegir la opción X.509 codificado base 64 (.CER) y dar clic en el botón siguiente...



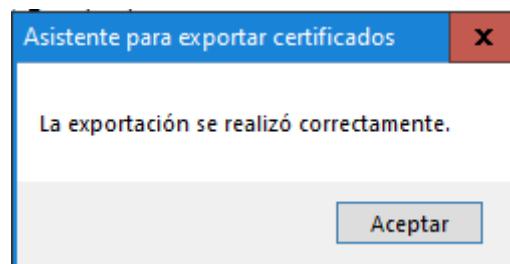
 Superintendencia Financiera de Colombia	GUIA CONSUMO DEL SERVICIO WEB DE LA TRM	A-GU-GTI-027 Versión 1 Página 6 de 12
---	--	---

...se solicitará la ruta en la que se desea guardar el certificado, y el nombre con que se desea almacenar, se recomienda que este nombre sea único, ya que es la forma en que el keystore lo va a identificar.



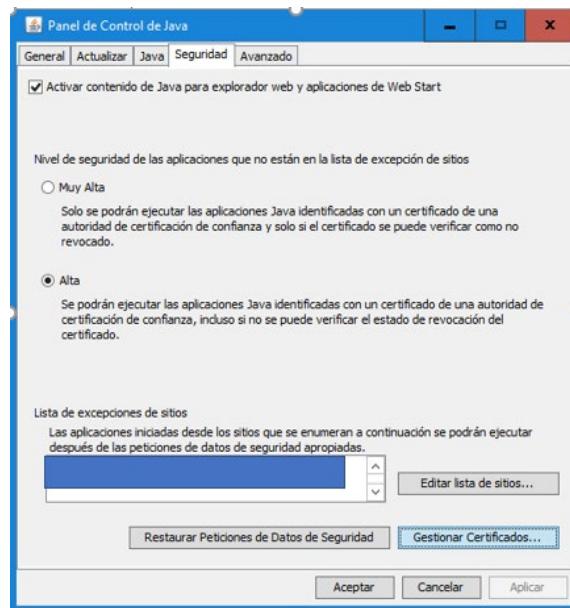
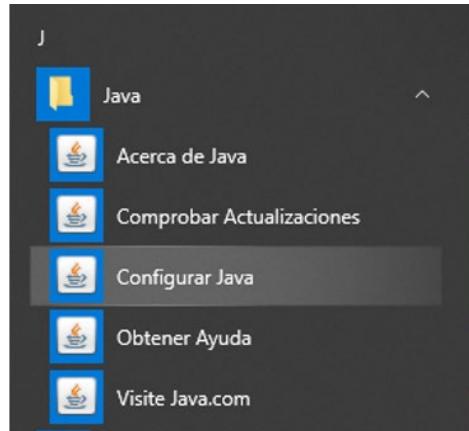
Se mostrará finalmente una ventana de finalización de lo que se va a importar, en este caso se da click en el botón finalizar.

Si la exportación ha sido exitosa, mostrará el siguiente mensaje.



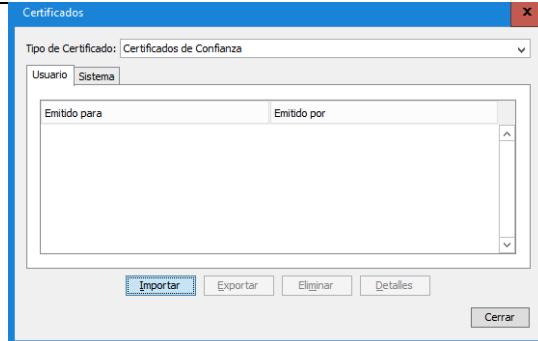
3.2.2. Importar certificado en el keystore de Java.

Mediante la configuración de java (Inicio programas Java) ir a la pestaña de seguridad y Gestionar Certificados.



...importar...

 Superintendencia Financiera de Colombia	GUIA CONSUMO DEL SERVICIO WEB DE LA TRM	A-GU-GTI-027 Versión 1 Página 8 de 12
---	--	---



...ubicar el archivo descargado y finalizar.

Una vez elegido el certificado, quedara en el keystore el nuevo certificado listo para ser usado.

Otra forma de agregar el certificado es manualmente (línea de comandos) de la siguiente manera (estando en ambiente Windows):

```
Keytool -import -alias www.superfinanciera.gov.co
-file c:\www.superfinanciera.gov.co.crt
-keystore "C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_32\jre\lib\security\cacerts"
```

Para el anterior comando tener en cuenta lo siguiente:

keytool es una aplicación de java que permite realizar operaciones sobre los almacenes de certificados de java, está ubicada en la carpeta *bin* de la instalación del jdk de java.

En el comando se asume que el certificado se encuentra ubicado en la partición C de la máquina en la que se realiza este ejercicio.

En el comando se asume que java está instalado en C:\Program Files\Java\jdk1.xxx

Si se pide una contraseña para el almacén de certificados puede proporcionar la siguiente “changeit”, esta contraseña es la que trae java por defecto en su instalación.

Importante: Es común tener varias distribuciones de Java instaladas en una máquina, se debe tener la certeza de cuál de todas las distribuciones es la que se empleará para ejecutar la aplicación de SuperfinancieraWebServiceTRMClientJava.jar ya que en esta es en la que se debe instalar el certificado digital.

4. WDSL del Servicio Web.

En la siguiente URL se puede ver el WSDL del Servicio Web:

<https://www.superfinanciera.gov.co/SuperfinancieraWebServiceTRM/TRMServicesWebService/TRMServicesWebService?WSDL>

4.1. Soporte

En la dirección siguiente se encuentran archivos fuente que sirven como guía para implementar el software cliente que consuma el servicio y archivos binarios para correrlos y probar la funcionalidad del servicio. Vale aclarar que el código es totalmente funcional pero cada usuario debe adaptarlo a su plataforma tecnológica y necesidades propias cuando sea el caso y que, si se presentan cambios tecnológicos como, por ejemplo, versionamiento superior de TLS, el software cliente puede dejar de funcionar.

<https://www.superfinanciera.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&lTipo=descargas&lFuncion=descargar&idFile=1069743>

El archivo ejecutable en lenguaje .Net **SuperfinancieraWebServiceTRMClient** se encuentra en la ruta [Descarga](#)\WebServiceTRM\.Net\superfinancierawebserVICtrmclientnet\SuperfinancieraWebServiceTRMClient\bin\Debug

El archivo ejecutable en lenguaje Java **TCRMTestClient** está en la ruta
[Descarga](#)\WebServiceTRM\Java\superfinancierawebsericetrmclient\bin\co\com\software\colombia\superfinanciera\action\generic\services\trm\test

Donde Descarga es la ruta/unidad en donde se haya descargado el archivo .zip.

5. Ejecución de Servicio Web de TRM en Postman

Ejecución de Servicio Web de TRM en Postman

Objetivo. Configurar en Postman solicitudes al servicio web de TRM, entender qué retorna el servicio y de qué manera y en general, realizar pruebas.

1. EL WSDL a especificar es el siguiente:

<https://www.superfinanciera.gov.co/SuperfinancieraWebServiceTRM/TCRMServicesWebService/TCRMServicesWebService?wsdl>

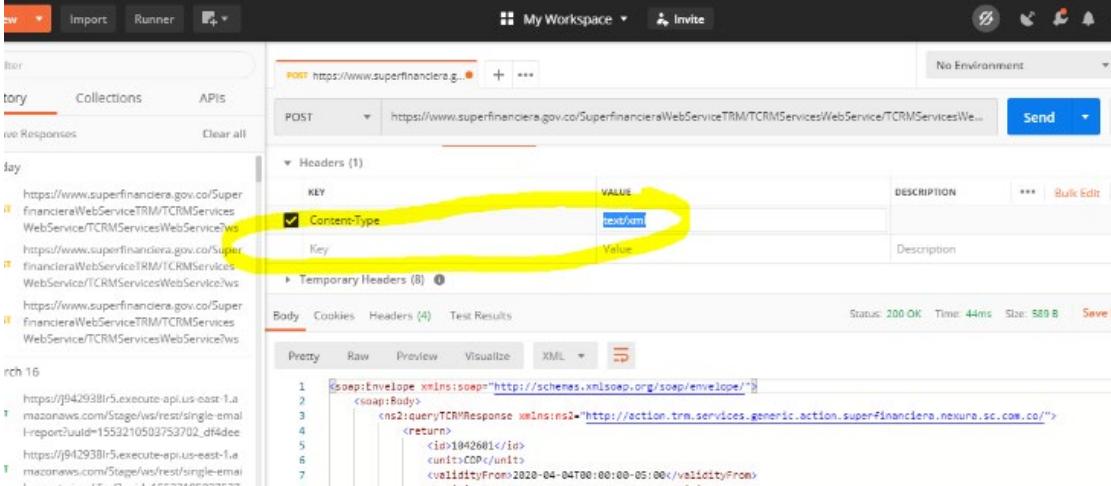
The screenshot shows a POST request to <https://www.superfinanciera.gov.co/SuperfinancieraWebServices/TRM/TRMServicesWebService/TRMServicesWebService?wsdl>. The Headers section includes a Content-Type header set to text/xml. The Body section is displayed in Pretty format, containing XML code for executing a single email report.

```
<ns1:executeSingleEmailReport xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<ns1:body>
<ns1:queryTRMResponse xmlns="http://action.trm.services.generic.action.superfinanciera.nexura.sc.com.co">
<ns1:retur...
</ns1:queryTRMResponse>
</ns1:body>
</ns1:executeSingleEmailReport>
```

Copia Controlada: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, puesto que la versión vigente reposa en el aplicativo del SGI.

 Superintendencia Financiera de Colombia	GUIA CONSUMO DEL SERVICIO WEB DE LA TRM	A-GU-GTI-027 Versión 1 Página 10 de 12
---	--	---

2. Especificar método POST en el consumo
3. Especificar un header Content-Type con valor text/xml



The screenshot shows the Postman application interface. A POST request is being made to the URL <https://www.superfinanciera.gov.co/SuperFinancieraWebService/TRM/TCRMServicesWebService?wsdl>. In the Headers section, there is a row for 'Content-Type' with the value 'text/xml'. This row is highlighted with a yellow box. Below the headers, there is a 'Temporary Headers' section with one entry. At the bottom, the 'Body' tab is selected, showing XML code:

```

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Body>
<ns2:queryTRMResponse xmlns:ns2="http://action.trm.services.generic.action.superfinanciera.nexura.sc.co.co">
<return>
<id>10426801</id>
<units>CDP</units>
<validityFrom>2020-04-04T00:00:00-05:00</validityFrom>

```

4. En el cuerpo de la petición especificar RAW y XML

 Superintendencia Financiera de Colombia	GUIA CONSUMO DEL SERVICIO WEB DE LA TRM	A-GU-GTI-027 Versión 1 Página 11 de 12
--	--	--

POST https://www.superfinanciera.g... + ...

Untitled Request

POST https://www.superfinanciera.gov.co/SuperfinancieraWebServiceTRM/TCRMServicesWebService/TCRMServicesWe... Send Save

Params Authorization Headers (9) Body Pre-request Script Tests Settings Cookies Code

Body tab selected, showing XML content:

```

1 <soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:act="http://action.trm.services.generic.action.superfinanciera.nexura.sc.com.co/">
2   <soapenv:Header/>
3   <soapenv:Body>
4     <act:queryTCRM>
5       <!--Optional:-->
6     </act:queryTCRM>
7   </soapenv:Body>
8 </soapenv:Envelope>

```

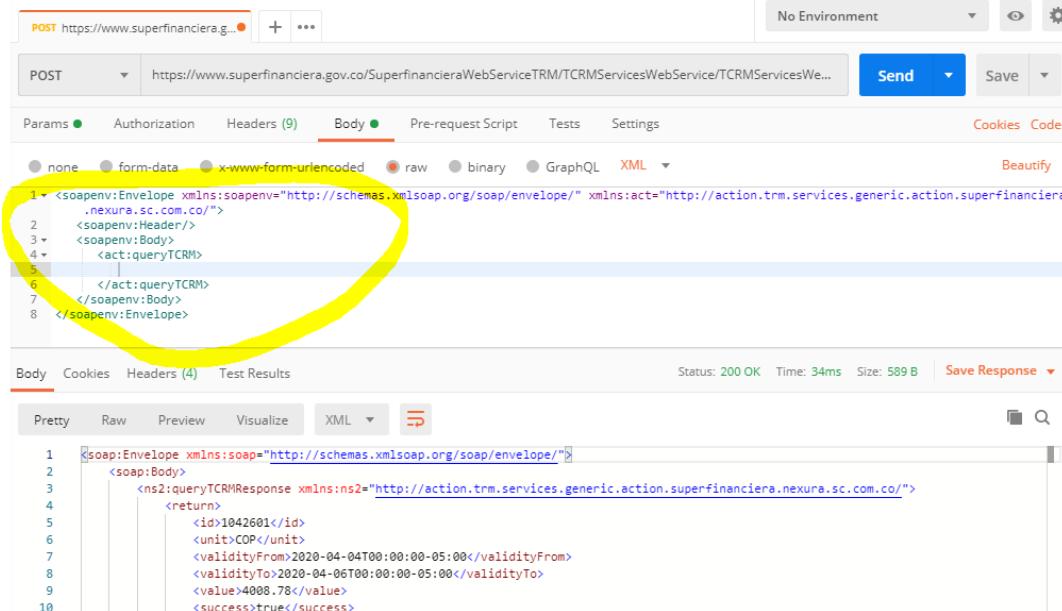
Si se especifica el siguiente cuerpo de correo se trae la TRM del día actual

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <!--Optional:-->
  <act:queryTCRM>
    <!--Optional:-->
  </act:queryTCRM>
</soapenv:Envelope>

```

 Superintendencia Financiera de Colombia	GUIA CONSUMO DEL SERVICIO WEB DE LA TRM	A-GU-GTI-027 Versión 1 Página 12 de 12
---	--	---



The screenshot shows a Postman request to <https://www.superfinanciera.gov.co/SuperfinancieraWebServiceTRM/TCRMServicesWebService/TCRMService>. The request method is POST. The request body contains a SOAP message:

```

1 <soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:act="http://action.trm.services.generic.action.superfinanciera.nexura.sc.com.co/">
2   <soapenv:Header/>
3   <soapenv:Body>
4     <act:queryTCRM>
5       <act:queryTCRM>
6         </act:queryTCRM>
7       </act:queryTCRM>
8     </soapenv:Body>
9   </soapenv:Envelope>

```

The response status is 200 OK, time 34ms, size 589 B. The response body is:

```

1 <soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
2   <soap:Body>
3     <ns2:queryTCRMResponse xmlns:ns2="http://action.trm.services.generic.action.superfinanciera.nexura.sc.com.co/">
4       <return>
5         <id>1042601</id>
6         <unit>COP</unit>
7         <validityFrom>2020-04-04T00:00:00-05:00</validityFrom>
8         <validityTo>2020-04-06T00:00:00-05:00</validityTo>
9         <value>4008.79</value>
10        <success>true</success>

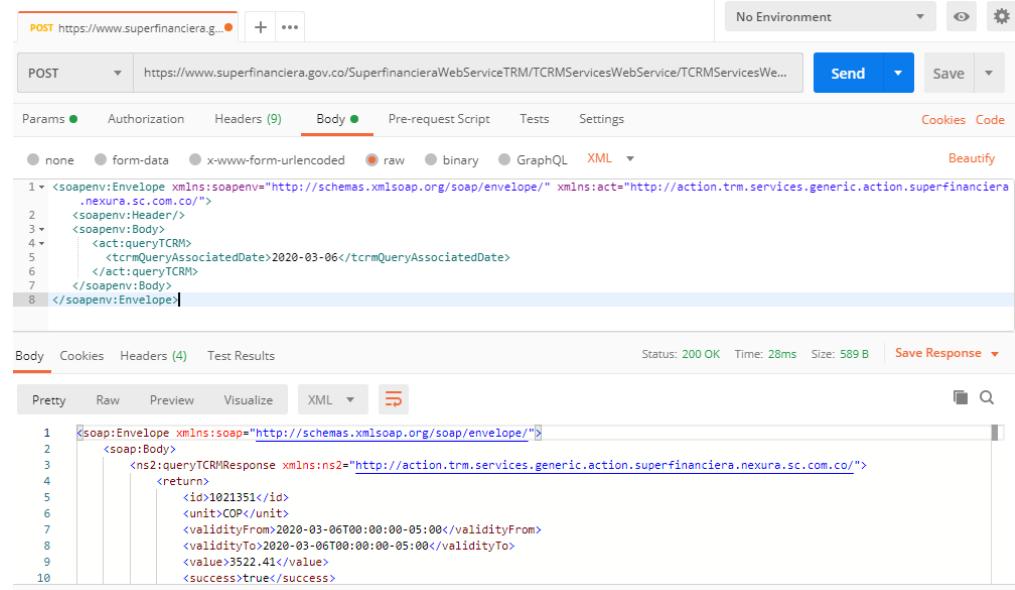
```

Si se especifica la siguiente petición se trae una TRM histórica

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  xmlns:act="http://action.trm.services.generic.action.superfinanciera.nexura.sc.com.co/">
    <soapenv:Header/>
    <soapenv:Body>
      <act:queryTCRM>
        <tcrmQueryAssociatedDate>2020-03-06</tcrmQueryAssociatedDate>
      </act:queryTCRM>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```



The screenshot shows a Postman collection interface. The request URL is `https://www.superfinanciera.gov.co/SuperfinancieraWebServiceTRM/TCRMServicesWebService/TCRMServicesWe...`. The method is set to `POST`. The `Body` tab is selected, showing the XML payload:

```

1 <soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:act="http://action.trm.services.generic.action.superfinanciera.nexura.sc.com.co/">
2   <soapenv:Header/>
3   <soapenv:Body>
4     <act:queryTCRM>
5       <tcrmQueryAssociatedDate>2020-03-06</tcrmQueryAssociatedDate>
6     </act:queryTCRM>
7   </soapenv:Body>
8 </soapenv:Envelope>

```

The response status is `200 OK`, time `28ms`, size `589 B`.

El formato de fecha es yyyy-mm-dd

5. ANEXOS

6. HISTORIAL DE CAMBIOS

Fecha	Versión	Cambios
16/02/2015	1.1	Documento inicial
19/09/2020	1.2	Actualización de documentación