



Calculadora

Autor: S.G.A.A. **Fecha:** 24/06/2010 **Versión:** 0.4

Revisiones

Edi.	Rev.	Fecha	Descripción	A(*)	Páginas
0	1	02/02/2007	Versión inicial	A	Todas

(*) **Acción:** **A= Añadir;** **R= Reemplazar**

Índice:

1.	Introducción	3
2.	Control de versiones	3
3.	Estándares utilizados	3
4.	El servicio síncrono RESTA	4
4.1.	Mensaje de petición	4
4.2.	Mensaje de respuesta	5
5.	El servicio asíncrono SUMA	5
5.1.	Servicio de depósito	6
5.1.1.	Mensaje de petición	6
5.1.2.	Mensaje de respuesta	6
5.2.	Servicio de Lista de Respuestas	7
5.2.1.	Mensaje de petición	7
5.3.	Servicio de recuperación de mensajes	9
5.3.1.	Mensaje de petición	9
5.3.2.	Mensaje de respuesta	10
5.4.	Resumen	10
6.	Consideraciones de diseño	11
6.1.	Versionado	11



6.2.	Integridad Transaccional	11
6.3.	Comunicación de incidencias en el procesado de las declaraciones.	12
7.	Anexo I: Lista de Errores	13
8.	Anexo II: Definición servicio RESTA	14
8.1.	Anexo II.1: Definición del servicio – RestaV4.wsdl	14
8.2.	Anexo II.2: Mensaje de entrada – RestaV4Ent.xsd	15
8.3.	Anexo II.3: Mensaje de salida – RestaV4Sal.xsd	16
9.	Anexo III: Definición servicio SUMA	17



1. Introducción

El proyecto “calculadora” es un proyecto desarrollado por la Subd. General de Aplicac. De Aduanas e IIEE como proyecto de ejemplo y para pruebas de los servicios web.

Este proyecto dispone de dos servicios web (uno síncrono y otro asíncrono):

- El servicio SÍNCRONO Resta
- El servicio ASÍNCRONO Suma

Los servicios *síncronos* son servicios web propiamente dichos.

Los servicios *asíncronos* son en realidad un conjunto de servicios que apoyados o complementados por la infraestructura Bandeja de Entrada simulan un servicio web con respuesta “**diferida**”.

2. Control de versiones

3. Estándares utilizados

El uso de servicios Web constituye la base de las buenas prácticas para desplegar servicios que posibiliten la interacción máquina-máquina, es decir, la automatización integral de un proceso en el que interviene varios sistemas de información (el del ciudadano/empresa y el de la Agencia Tributaria).

Se pretende utilizar los estándares de facto para el desarrollo de servicios web.

La estructura de los mensajes será descrita sobre la base de la creación de esquemas XML utilizando para ello la recomendación W3C de 28-October de 2004 en <http://www.w3.org/TR/xmlschema-0> y referenciada por el namespace <http://www.w3.org/2001/XMLSchema>



Con relación a SOAP se utilizará SOAP V1.1 disponible como NOTA W3C de 08-Mayo-2000 en : <http://www.w3.org/TR/2000/NOTE-SOAP-20000508/> y referenciado por el namespace <http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/>

En SOAP-1.1 existen dos estilos para implementar servicio, modo “rpc” y modo “document”, en línea con las recomendaciones actuales se utilizará siempre el modo “document” (style=”document”) sin ningún tipo de codificación (use=”literal”). Es decir el mensaje de entrada y salida estará descrito íntegramente por su respectivo esquema XML.

Con relación a la descripción de los servicios utilizaremos WSDL 1.1 disponible como NOTA W3C de 14-Marzo-2001 en: <http://www.w3.org/TR/2001/NOTE-wsdl-20010315> y referenciado por el namespace <http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/>.

4. El servicio síncrono RESTA

El servicio web RESTA está definido por el archivo *RestaV4.wsdl*

(<https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4.wsdl>)

Se trata de un servicio que realiza la resta de dos números dados.

4.1. Mensaje de petición

El esquema *RestaV4Ent.xsd* define la estructura de los mensajes de petición de este servicio. (<https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4Ent.xsd>)

Un mensaje de petición para este servicio podría ser:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Restav4nt Id="resta1065" NifDeclarante="99999999R" NombreDeclarante="Juan Español Español"
xmlns="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/Restav4Ent.xsd">
  <A>1065</A>
  <B>15</B>
</Restav4Ent>
```

- **Restav4Ent** : Etiqueta raíz del mensaje
Namespace: xmlns="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/Restav4Ent.xsd"
Contiene los elementos ‘A’ y ‘B’, operandos de la resta.
- **A**: Primer operando de la resta.



- **B:** Segundo operando de la resta

4.2. Mensaje de respuesta

El esquema *RestaV4Sal.xsd* define la estructura de los mensajes de respuesta de este servicio. (<https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4Sal.xsd>)

El mensaje de respuesta para el enviado en el apartado anterior sería:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<RestaV4Sal
xmlns="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4Sal.xsd">
  <Total>1080</Total>
</RestaV4Sal>
```

5. El servicio asíncrono SUMA

Como ya se mencionó previamente, los servicios *asíncronos* son en realidad un conjunto de servicios que apoyados o complementados por la infraestructura Bandeja de Entrada simulan un servicio web con respuesta “**diferida**”.

Los servicios asíncronos se apoyan en tres servicios web:

- **Deposita:** Un servicio para **depositar** el mensaje de entrada.
- **Lista de Respuestas:** Un servicio para recuperar la lista de repuestas o mensajes de salida que un usuario tiene disponibles. (No se recuperan los mensaje propiamente dichos, se recuperan la referencias o claves que identifican a los mensajes).
- **Detalle:** Un servicio para **leer** o **recuperar** una respuesta o mensaje de salida.

En el caso del servicio de SUMA estos tres servicios son :

- SumaV4Pet.wsdl
- ListaDecV4.wsdl (servicio perteneciente a la bandeja de entrada, común a todos los servicios asíncronos).
- SumaV4Res.wsdl



5.1. Servicio de depósito

El servicio de Depósito del servicio de Suma está definido por el archivo *SumaV4Pet.wsdl*

(<https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/SumaV4Pet.wsdl>)

Se trata de un servicio que realiza el depósito en el sistema de un mensaje de suma.

5.1.1. Mensaje de petición

El esquema *SumaV4Ent.xsd* define la estructura de los mensajes de petición de este servicio. (<https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/SumaV4Ent.xsd>)

Un mensaje de petición para este servicio podría ser:

```
<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<SumaV4Ent Id="suma1091" NifDeclarante="99999999R" NombreDeclarante="Juan Español"
xmlns="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/SumaV4Ent.xsd" >
  <A>32</A>
  <B>1091</B>
</SumaV4Ent>
```

- **SumaV4Ent:** Etiqueta raíz del mensaje
Namespace: xmlns="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/SumaV4Ent.xsd"
Contiene los elementos 'A' y 'B', operandos de la suma.
- **A:** Primer operando de la suma.
- **B:** Segundo operando de la suma

5.1.2. Mensaje de respuesta

El esquema *DepositaV4Sal.xsd* define la estructura del mensaje de respuesta del servicio de depósito de mensajes asíncronos.

Este esquema es común para todos los servicios asíncronos y es una confirmación de que el mensaje ha sido recibido por el sistema. Devuelve un valor "00" si el mensaje ha sido recibido correctamente o un código de error en caso contrario.



El mensaje de confirmación de una recepción correcta es el siguiente:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DepositaV4Sal
  xmlns="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/controltrm/DepositaV4Sal.xsd">
  <codigo>00</codigo>
  <descripcion>Declaracion aceptada</descripcion>
</DepositaV4Sal>
```

- **DepositaV4Sal:** Etiqueta raíz del mensaje

Namespace:

xmlns="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/controltrm/DepositaV4Sal.xsd"

Contiene los elementos 'codigo' y 'descripcion'.

- **codigo:** Código de la respuesta. '00' si el mensaje se ha depositado correctamente y el código de error correspondiente en el caso de que se haya producido un error.
- **descripcion:** Descripción de la respuesta. El literal "Declaración aceptada" en el caso de que el mensaje se haya depositado correctamente y la descripción del error correspondiente en caso contrario.

5.2. Servicio de Lista de Respuestas

El servicio de Lista de Respuestas es común a todos los servicios asíncronos y se trata de un servicio web perteneciente a la infraestructura 'Bandeja de Entrada' que permite conocer si para un usuario dado existen respuestas pendientes de leer y caso afirmativo devolverá las referencias de las mismas.

El servicio de Lista de Respuestas está definido por el archivo **ListaDecV4.wsdl**.

(<https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/banent/ListaDecV4.wsdl>)

5.2.1. Mensaje de petición

El esquema **ListaDecV4Ent.xsd** define la estructura de los mensajes de entrada de este servicio.

(<https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/banent/ListaDecV4Ent.xsd>)

Un mensaje para solicitar a la bandeja de entrada los mensajes pendientes de leer por el usuario Juan Español tendría el aspecto que se muestra a continuación:

```
<ListaDecV4Ent
xmlns="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/banent/ListaDecV4Ent.xsd">
  <declarante>
    <NifDeclarante>99999999R</NifDeclarante>
    <NombreDeclarante>JUAN ESPAÑOL</NombreDeclarante>
  </declarante>
```



</ListaDecV4Ent>

- **ListaDecV4Ent:** Etiqueta raíz del mensaje

Namespace:

xmlns="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/banent/ListaDecV4Ent.xsd"

Solo contiene el elemento 'declarante'.

- **declarante:** Información del declarante que solicita los mensajes.
Contiene dos elementos que identifican unívocamente al declarante, su Nif y su Nombre: NifDeclarante y NombreDeclarante.
- **NifDeclarante:** Nif del declarante que quiere recuperar sus mensajes.
- **NombreDeclarante:** Nombre del declarante que quiere recuperar sus mensajes.

5.2.1.1. Mensaje de respuesta

El esquema *ListaDecV4Sal.xsd* define la estructura de los mensajes de salida de este servicio. (<https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/banent/ListaDecV4Sal.xsd>)

A continuación se muestra un ejemplo que representa un mensaje de salida de este servicio en el que se informa de la disponibilidad de dos mensajes pendientes de leer:

```
<ListaDecV4Sal
xmlns="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/banent/ListaDecV4Sal.xsd">
  <declaracion>
    <clave>20070116123652973005</clave>
    <referencia>suma1072</referencia>
    <tipoRespuesta>https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/Suma
V4Res.wsdl</tipoRespuesta>
  </declaracion>
  <declaracion>
    <clave>20070116123653146244</clave>
    <referencia>suma1073</referencia>
    <tipoRespuesta>https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/Suma
V4Res.wsdl</tipoRespuesta>
  </declaracion>
</ListaDecV4Sal>
```

- **ListaDecV4Sal:** Etiqueta raíz del mensaje

Namespace:

xmlns="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/banent/ListaDecV4Sal.xsd"

Solo contiene el elemento 'declaracion'. Eso sí, puede tener cero o más elementos 'declaracion', tantos como mensajes pendientes de leer existan en la bandeja de entrada.

- **declaracion:** Información de la declaración pendiente de leer.



Contiene los elementos que identifican unívocamente a la declaración pendiente de leer y que permitirán su posterior recuperación con el otro servicio que nos proporciona el bandeja de entrada.

- **clave:** Clave de recuperación, entendida como la clave interna de la Agencia que identifica unívocamente el mensaje y que será utilizada en el otro servicio de la bandeja de entrada para recuperar dicho mensaje.
- **referencia:** Referencia del mensaje de petición. Referencia de la operación.
- **tipoRespuesta:** Tipo del mensaje. (identificación del servicio web de consulta).

5.3. Servicio de recuperación de mensajes

Si volvemos al apartado anterior, en el que se explicaba el Servicio Web de obtención de la lista de mensajes pendientes de leer, se puede ver que en el mensaje de salida teníamos una referencia a dos mensajes pendientes de leer. En ese momento, se puede utilizar este nuevo servicio para recuperar esos mensajes de uno en uno.

En nuestro ejemplo el mencionado servicio sería el *SumaV4Res.wsdl*
(<https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/SumaV4Res.wsdl>)

5.3.1. Mensaje de petición

El esquema *DetalleV4Ent.xsd* define la estructura de los mensajes de petición de este servicio. Y lo que es muy importante, será común a todos los servicios definidos para recuperar mensajes de la bandeja de entrada.

(<https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/banent/DetalleV4Ent.xsd>)

El mensaje de petición para recuperar el mensaje referenciado por

```
<declaracion>
  <clave>20070116123652973005</clave>
  <referencia>suma1072</referencia>
  <tipoRespuesta>https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/SumaV4Res.wsdl</tipoRespuesta>
</declaracion>
```

en el mensaje de salida de la lista de respuestas, sería

```
<DetalleV4Ent
xmlns=https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/banent/DetalleV4Ent.xsd>
  <clave>20070116123652973005</clave>
</DetalleV4Ent>
```



- **DetalleV4Ent:** Etiqueta raíz.

Namespace:

xmlns="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/banent/ListaDecV4Ent.xsd"

Solo contiene el elemento 'clave'.

- **clave:** Clave de recuperación, entendida como la clave interna de la Agencia que identifica unívocamente el mensaje y que ha sido obtenida del servicio de Lista de Respuestas.

5.3.2. Mensaje de respuesta

El mensaje de respuesta si es particular de cada proyecto.

En nuestro ejemplo, el esquema *SumaV4Sal.xsd* define la estructura de los mensajes de salida de este servicio.

(<https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/SumaV4Sal.xsd>)

A continuación se muestra un ejemplo que representa un mensaje de salida de este servicio:

```
<SumaV4Sal
xmlns="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/SumaV4Sal.xsd">
  <Total>1105</Total>
</SumaV4Sal>
```

- **SumaV4Sal:** Etiqueta raíz.

Namespace: xmlns="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/SumaV4Sal.xsd"

Solo contiene el elemento 'Total'.

- **Total:** Resultado de la suma.

5.4. Resumen

Resumiendo, en los servicios asíncronos se utilizan tres servicios web:

- El primero de ellos se utiliza para depositar un mensaje en el sistema. El mensaje de entrada es particular para cada servicio asíncrono pero el mensaje de salida es común para todos los servicios asíncronos.
- El servicio de Lista de Respuestas es un servicio perteneciente a la infraestructura de Bandeja de Entrada y es común a todos los servicios asíncronos.
- El servicio de Detalle se utiliza para recuperar las respuestas del servicio. El mensaje de entrada de este servicio es común a todos los servicios asíncronos y el mensaje de salida es particular para cada uno de ellos.



6. Consideraciones de diseño

6.1. Versionado

Los servicios se definirán con un convenio de versionado que facilite que las futuras actualizaciones son reconocibles y por tanto diferenciables. Para ello detrás del nombre del servicio y de todos los objetos relacionados se incluye un número de versión.

6.2. Integridad Transaccional

Los servicios web se despliegan utilizando el protocolo de transporte https. Básicamente una petición https consiste en una petición que procesa el servidor y genera su respectiva respuesta.

En condiciones normales el protocolo descrito anteriormente responde a las necesidades de un servicio web, pero puede ocurrir por diversos motivos (caída de red, caída del servidor,...) que el cliente no reciba la respuesta y en estas ocasiones NO podemos conocer si el servidor ha procesado la petición o no.

Esta circunstancia puede no tener importancia, por ejemplo en una consulta para conocer el estado, se volverá a pedir más tarde no afectando a la integridad de los datos, sin embargo si el servicio actualizar la base de datos el resultado después de aplicar dos peticiones iguales podría alterar de forma sustancial lo esperado (imaginemos un mensaje de resto 100 unidades a una cuenta, al realizarlo dos veces por no tener confirmación de la primera petición habríamos restado 200 en vez de 100).

Por lo anterior, en todo servicio web que actualice información se implementa un mecanismo que garantice un control de las peticiones duplicadas.

Cada petición contiene una referencia unívoca de tal modo que caso de recibir una petición con la misma referencia que una previa actuaremos del siguiente modo:

- Si el contenido del mensaje es idéntico al recibido en la primera ocasión, se devolverá la respuesta que se generó para la primera petición.
- Si el contenido del mensaje difiere al recibido en la primera ocasión, se devolverá un error indicando el uso incorrecto de la referencia que debería ser unívoca.

Con este mecanismo el cliente, en caso de error y por tanto de indeterminación de sí se ha procesado o no la petición, tiene una forma fácil de resincronizarse con garantía de integridad en el resultado final de la operación. (Si no se recibió la primera petición se procesará como nueva en caso contrario se devolverá la respuesta generada con la petición anterior).



6.3. Comunicación de incidencias en el procesado de las declaraciones.

En caso de incidencias en la aplicación éstas serán comunicadas tal como se describen en el protocolo SOAP V1.1, es decir utilizando el elemento FAULT.

A modo de resumen como respuesta a una petición se pueden producir los siguientes casos:

Resultado	Acción
Recibimos una respuesta con el xml esperado	OK. Mensaje procesado
Recibimos un respuesta con elemento FAULT y faultcode del tipo "soapenv:Server."	Reenviar mensaje
No progresa la trasmisión o bien no recibimos un documento xml que responde a lo esperado	Reenviar mensaje
Recibimos un respuesta con elemento FAULT y faultcode del tipo "soapenv:Client."	La respuesta enviada NO es formamente incorrecta, o bien contiene referencia única duplicada de otra con distinto contenido. La declaración NO se debe reenviar.



7. Anexo I: Lista de Errores



8. Anexo II: Definición servicio RESTA

8.1. Anexo II.1: Definición del servicio – RestaV4.wsdl

La definición de este servicio se puede consultar en la dirección

<https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4.wsdl>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<wsdl:definitions
  targetNamespace="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4.wsdl"
  xmlns:RestaV4="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4.wsdl"
  xmlns:RestaV4Ent="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4Ent.xsd"
  xmlns:RestaV4Sal="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4Sal.xsd"
  xmlns:w3="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:w3soap="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:w3xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  >
  <wsdl:types>
    <schema
      elementFormDefault="qualified"
      xmlns:RestaV4="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4.wsdl"
      xmlns:RestaV4Ent="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4Ent.xsd"
      xmlns:RestaV4Sal="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4Sal.xsd"
      xmlns:w3="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
      >
      <xsd:import
        namespace="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4Ent.xsd"
        schemaLocation="RestaV4Ent.xsd" />
      <xsd:import
        namespace="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4Sal.xsd"
        schemaLocation="RestaV4Sal.xsd" />
    </schema>
  </wsdl:types>
  <wsdl:message name="Entrada">
    <wsdl:part name="RestaV4Ent" element="RestaV4Ent:RestaV4Ent" />
  </wsdl:message>
  <wsdl:message name="Salida">
    <wsdl:part name="RestaV4Sal" element="RestaV4Sal:RestaV4Sal" />
  </wsdl:message>
  <wsdl:portType name="RestaV4">
    <wsdl:operation name="RestaV4">
      <wsdl:input message="RestaV4:Entrada" name="Entrada" />
      <wsdl:output message="RestaV4:Salida" name="Salida" />
    </wsdl:operation>
  </wsdl:portType>
  <wsdl:binding name="RestaV4SoapBinding" type="RestaV4:RestaV4">
    <wsdlsoap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
    <wsdl:operation name="RestaV4">
      <wsdlsoap:operation soapAction="" />
      <wsdl:input name="Entrada">
        <wsdlsoap:body use="literal" />
      </wsdl:input>
      <wsdl:output name="Salida">
        <wsdlsoap:body use="literal" />
      </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
  </wsdl:binding>
  <wsdl:service name="RestaV4Service">
    <wsdl:port binding="RestaV4:RestaV4SoapBinding" name="RestaV4">
      <wsdlsoap:address
        location="https://www1.agenciatributaria.gob.es/L/inwivoc/es.aeat.dit.adu.adws.calcula.Restav4SOAP" />
    </wsdl:port>
  </wsdl:service>
</wsdl:definitions>
```



8.2. Anexo II.2: Mensaje de entrada – Restav4Ent.xsd

La definición del esquema del mensaje de entrada se puede consultar en la dirección <https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calculadora/Restav4Ent.xsd>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<schema
  targetNamespace="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/Restav4Ent.xsd"
  xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:Restav4Ent="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/Restav4Ent.xsd"
  xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
  xmlns:etsi="http://uri.etsi.org/01903/v1.2.2#"
  elementFormDefault="qualified"
  <import namespace="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#" schemaLocation="../../xades/xmldsig-core-schema.xsd" />
  <import namespace="http://uri.etsi.org/01903/v1.2.2#" schemaLocation="../../xades/XAdES.xsd" />
  <annotation
    <documentation>Esquema del mensaje de petición del Servicio RESTA. Este servicio realiza la RESTA de dos números dados. En este mensaje se envían los dos números que deseamos restar.</documentation>
  </annotation>
  <element name="Restav4Ent" type="Restav4Ent:Restav4Ent" />
  <complexType name="Restav4Ent">
    <annotation
      <documentation>Tipo principal del mensaje. Respresenta los dos operandos de la resta. A: Primer operando de la resta (debe de ser un entero). B: Segundo operando de la resta (debe de ser un entero). ds:Signature: Firma en el caso de que el mensaje vaya firmado. Id (Atributo): Identificador del mensaje (debe ser único, no se debe repetir). NifDeclarante (Atributo): Nif del declarante. NombreDeclarante (Atributo): Nombre del declarante.</documentation>
    </annotation>
    <sequence>
      <element name="A" type="int" />
      <element name="B" type="int" />
      <element ref="ds:Signature" minOccurs="0" />
    </sequence>
    <attribute name="Id">
      <simpleType>
        <restriction base="string">
          <minLength value="1" />
          <maxLength value="20" />
        </restriction>
      </simpleType>
    </attribute>
    <attribute name="NifDeclarante">
      <simpleType>
        <restriction base="string">
          <length value="9" />
        </restriction>
      </simpleType>
    </attribute>
    <attribute name="NombreDeclarante" type="string" />
  </complexType>
</schema>
```



8.3. Anexo II.3: Mensaje de salida – RestaV4Sal.xsd

La definición del esquema del mensaje de salida se puede consultar en la dirección <https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4Sal.xsd>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<schema
  targetNamespace="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4Sal.xsd"
  xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:RestaV4Sal="https://www2.agenciatributaria.gob.aeat/ADUA/internet/es/aeat/dit/adu/adws/calcula/RestaV4Sal.xsd"
  elementFormDefault="qualified">
  <element name="RestaV4Sal" type="RestaV4Sal:RestaV4Sal" />
  <annotation>
    <documentation>Esquema del mensaje de respuesta del Servicio RESTA. Este servicio realiza la RESTA de dos números dados. En este mensaje nos devuelve el resultado de la resta realizada.</documentation>
  </annotation>
  <complexType name="RestaV4Sal">
    <annotation>
      <documentation>Tipo principal del mensaje. Respresenta el resultado de la resta. Total: Resultado de la resta (es un número entero).</documentation>
    </annotation>
    <sequence>
      <element name="Total" type="int" />
    </sequence>
  </complexType>
</schema>
```



9. **Anexo III: Definición servicio SUMA**