

Servicios Web de Integración con la e-Administración

Solicitud de Certificados y WSTAS

ÁREA DE ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

05 de junio de 2015

Autor: Oscar Miguelez

Versión 9.4

Control de Cambios

Versión	Fecha	Autor	Descripción
6.0	23/6/2011	Oscar Miguelez	
7.0	22/7/2011	Oscar Miguelez	Se añaden los métodos: <ul style="list-style-type: none"> • obtenerExpedientesCertificables • obtenerBonificacionesCertificables • validarDatosAcadCertificadoSolicitado Para más detalle revisar el apartado de comentarios.
8.0	30/9/2011	Oscar Miguelez	Se modifica el método: <ul style="list-style-type: none"> • obtenerMorosidad Se revisan los argumentos de los métodos: <ul style="list-style-type: none"> • obtenerPlanesEstudioSolicitante • obtenerEstudiosSolicitante • obtenerDatosPago • obtenerCartaPago • generarMovimientoEconomico
8.1	4/10/2011	Oscar Miguelez	Se añade en todos los métodos un código de error, asociado a la descripción del error. En el apartado 7, se determinan los códigos de error que aplican para cersWSeAdmin y tasWSeAdmin. También se ha añadido los campos apellido1 y apellido2 en el método de obtenerDatosSolicitante
8.2	29/11/2011	Oscar Miguelez	Se añade un nuevo método al genera apunte de pago, para pagos por TPV de plataforma. Se denomina generarApuntePagoCodCertificacion y llega como nuevo argumento el código del certificado.
8.3	18/01/2012	Oscar Miguelez	Anotación sobre la documentación del método generarApuntePagoCodCertificacion para indicar que la forma de pago sale de la tabla FORMAS_PAGO
8.4	07/03/2012	Oscar Miguelez	Inclusión del método solicitadoTituloSET
8.5	12/03/2012	Oscar Miguelez	Inclusión del método consultaTituloSolicitadoExpedConUnicaTitulacion
8.6	22/06/2012	Oscar Miguelez	Inclusión del método comprobarRanqing y de obtenerCertificacionAcademicaSolicitadaOpcionRanqing
8.7	03/09/2012	Oscar Miguelez	Actualización del catálogo de errores.
8.8	17/09/2012	Oscar Miguelez	Definición dentro del Servidor Web.
8.9	25/01/2013	Oscar Miguelez	Certificados que requieren año académico
8.9	13/05/2013	Oscar Miguelez	Comprobar ranking, con el paso del número de expediente solamente
9.1	24/11/2014	César Lozano	Inclusión del método generarApuntePagoCodCertificacionTPV
9.2	16/12/2014	César Lozano	Inclusión del sufijo en la respuesta de los métodos obtenerDatosPago y obtenerDatosPagoTIS
9.3	16/02/2015	César Lozano	Inclusión del método generarApuntePagoCodCertificacionVentanillaVirtual

9.4	05/06/2015	César Lozano	Inclusión de los métodos obtenerDatosPagoTISSinSolicitud y generarApuntePagoTisTPV
9.5	16/12/2016	Neus Prenafeta	Inclusión método generarApunteSEPA
9.6	23/05/2019	Laura Grima	Inclusión métodos grabar bonificaciones FN, MH bachillerato, discapacidad, víctimas del terrorismo y víctimas de género. Además de otro método de comprobar bonificación.

Servicios Web de Integración con la e-Administración

Solicitud de Certificados y WSTAS

Índice de Contenidos

1	Introducción	7
2	Consideraciones Generales	7
3	Modelo 1 (VEGA sirve datos al Tramitador)	8
3.1	Solicitud de Certificados	9
4	Definición del Servicio Web cersWSeAdmin	10
4.1	Método obtenerDatosSolicitante	10
4.2	Método obtenerPlanesEstudioSolicitante	11
4.3	Método obtenerEstudiosSolicitante	12
4.4	Método obtenerCertificacionAcademicaSolicitada	13
4.5	Método obtenerTiposCertificados	14
4.6	Método validarEstadoExpediente	15
4.7	Método obtenerExpedientesCertificables	16
4.8	Método validarDatosAcadCertificadoSolicitado	17
4.9	Método solicitadoTituloSET	18
4.10	Método consultaTituloSolicitadoExpedConUnicaTitulacion	19
4.11	Método comprobarRanquing	20
4.12	Método comprobarRanquing	22
4.13	Método obtenerCertificacionAcademicaSolicitadaOpcionRanquing	23
5	Definición del Servicio Web tasWSeAdmin	24
5.1	Método obtenerListaEntidadesFinancieras	24
5.2	Método obtenerMorosidad	25
5.3	Método obtenerBonificacionAcademica	26
5.4	Método obtenerBonificacionesCertificables	27
5.5	Método obtenerDatosPago	28
5.6	Método obtenerCartaPago	29
5.7	Método generarApuntePago	31
5.8	Método generarApuntePagoCodCertificacion	33
5.9	Método generarApuntePagoCodCertificacionTPV	35
5.10	Método generarApuntePagoTisTPV	37
5.11	Método generarMovimientoEconomico	40
5.12	Método validarPagoConciliado	41
5.13	Método generarApuntePagoCodCertificacionVentanillaVirtual	42
5.14	Método obtenerDatosPagoTISSinSolicitud	44
5.15	Método generarApunteSEPA	45
5.16	Método comprobarBonificacion	46
5.17	Método grabarBonificacionFN	47
5.18	Método grabarBonificacionMHBachillerato	48
5.19	Método grabarBonificacionDiscapacidad	50
5.20	Método grabarBonificacionVictTerrorismo	51
5.21	Método grabarBonificacionVictGenero	53
6	Configuración	55
7	Catálogo de Errores	56
7.1	Errores en cersWSeAdmin	56

7.2	Errores en tasWSeAdmin	57
8	Comentarios	60
8.1	Certificados que requieren año académico	61
8.2	Certificados que requieran baremo múltiple	62
9	Definición dentro del Servidor Web.....	62
9.1	Creating the Load Balancer Configuration File.....	62

1 Introducción

En el presente documento se describen los servicios web (WS) proporcionados por SIGMA para la gestión de la solicitud de certificados a través del modelo 1 de integración con la plataforma de tramitación electrónica.

2 Consideraciones Generales

Ante una posible ausencia de datos en un atributo de respuesta en concreto, el valor de éste aparecerá vacío, nunca *null*.

La gestión de errores se realizará mediante el retorno en el campo `<error></error>` de respuesta del WEB SERVICES. Si el valor retornado es `<error/>` (vacío), la respuesta es correcta. Si el TAG contiene algún mensaje, indica que ha habido error en la respuesta del WS.

En todas las llamadas es obligatorio indicar como argumento el *timestamp* (momento de realizar la petición), que será utilizado en la comprobación de la integridad de la llamada y para calcular la fecha de expiración de la respuesta.

La integridad de los parámetros de la petición se reforzará con el cálculo de un valor hash (huella) que será generado mediante el algoritmo MD5.

El método de generación del valor hash, se realizará mediante la concatenación de los parámetros y algunos valores de seguridad, para generar el hash mediante el algoritmo MD5. La concatenación sigue el siguiente patrón:

- [NOMBRE_FUNCION]~[PARAMETRO_1]~ ... ~
[PARAMETRO_N]~[TIMESTAMP]~[CLAVE_PRIVADA_UNIVERSIDAD]

La separación entre parámetros y palabra de seguridad es el carácter ~ (código ASCII 126)

Por tanto un ejemplo sería:

- obtenerDatosSolicitante~DNI~46123456H~1234567890~<clavePrivadaHash>

A tener en cuenta:

1. La creación del hash es sensible a mayúsculas y minúsculas.
2. El parámetro hash queda excluido de los parámetros de generación de la cadena que será encriptada con MD5.
3. La *ClavePrivadaHash* es una palabra secreta para el cálculo del hash. Debe ser la misma que la utilizada para calcular el hash en la llamada al servicio web. Por lo tanto debe ser consensuada y conocida por el servidor y por el cliente.

En cuanto al período de validez de la llamada, cuando el parámetro *timestamp* sea anterior, en al menos 180 segundos a la recepción por parte del servicio de la petición, no será respondida.

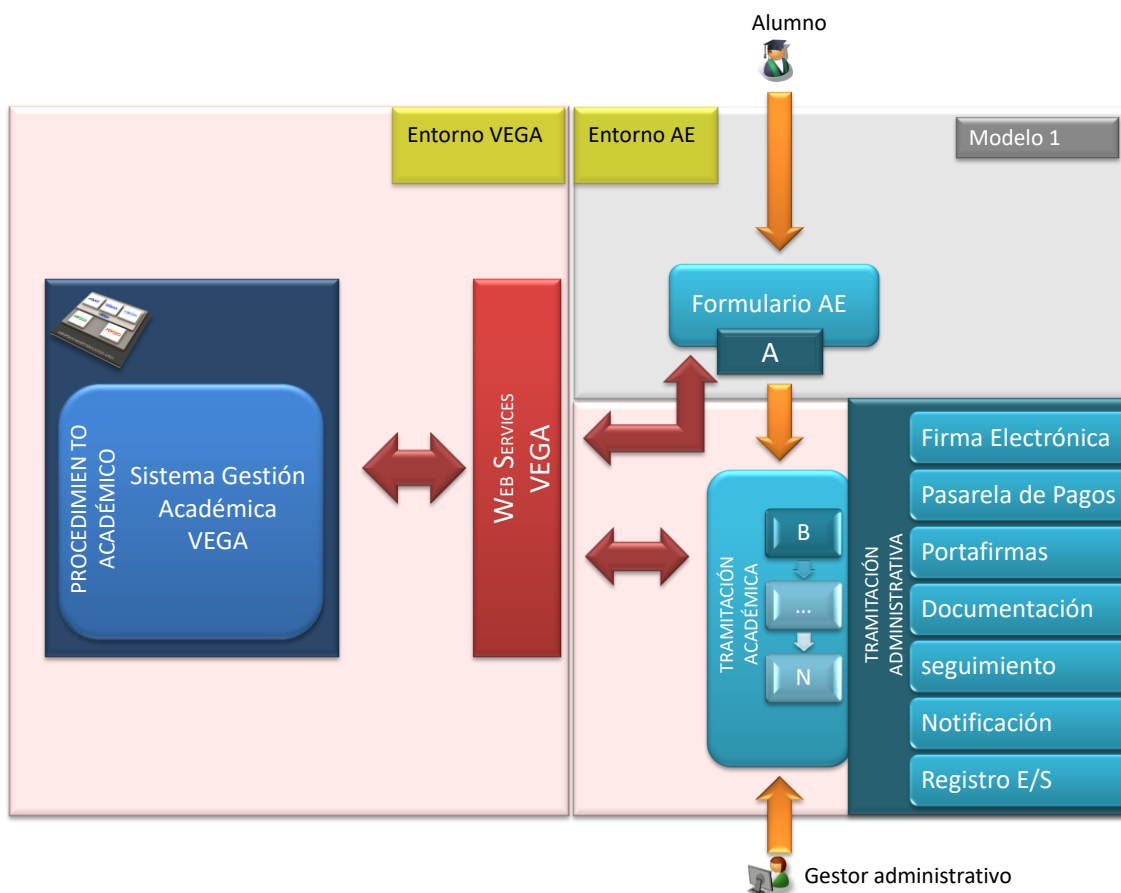
Uno de los mecanismos de seguridad aconsejados, será el de habilitar un rango de IP's válidas desde las cuales poder realizar llamadas a los servicios web, de forma que solamente sea la plataforma de tramitación quien realice estas llamadas.

En el fichero `sigm@cfg` se definirá la variable de comportamiento `repositorioLocalizacion` con dos posibles valores, COSMOS o SIGMA. Esta propiedad aplicará para todos los métodos en los que se le pase el documento de identificación de una persona como argumento. Si tiene como valor COSMOS se buscará la persona dentro del repositorio central de personas, por el contrario, si su valor es SIGMA se buscará en el repositorio de alumnos. Si se obvia esta propiedad, su valor por defecto es SIGMA.

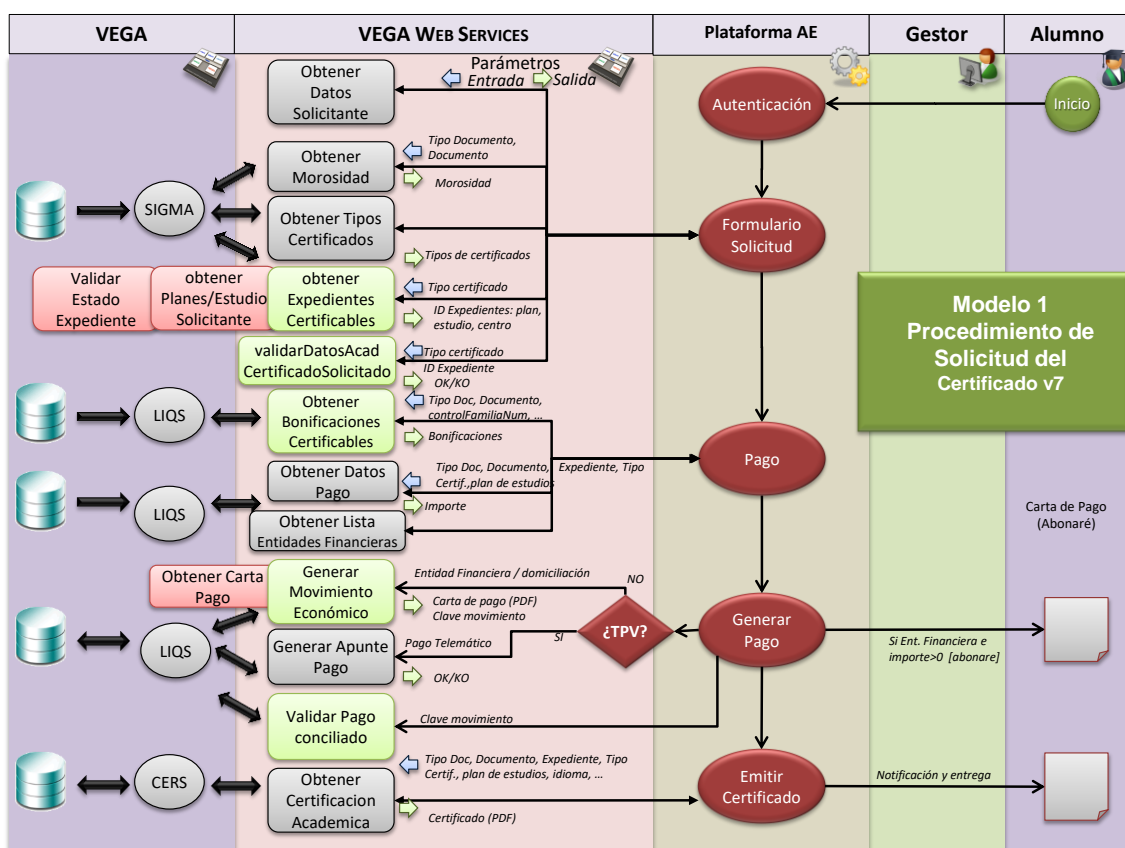
3 Modelo 1 (VEGA sirve datos al Tramitador)

Las características principales del modelo 1 de integración entre la plataforma AE de tramitación y VEGA es:

- El inicio del trámite, así como la gestión ulterior del procedimiento, se realiza a través de los mecanismos (webs, formularios...) provistos por la plataforma de tramitación electrónica.
- La plataforma de tramitación electrónica realiza peticiones a VEGA mediante WEB SERVICES, incluyendo la generación del documento del certificado académico desde VEGA. Si aplica el cobro por entidad financiera y con importe superior a 0€, también genera el documento de pago del abonaré
- Todos los servicios comunes de la Administración Electrónica (autenticación, firma, notificación, registros,...), recaerán en la propia plataforma de tramitación electrónica. No se requieren adaptaciones para incorporar estas funcionalidades en SIGMA.



3.1 Solicitud de Certificados



Modelo 1. Solicitud de Certificados

El procedimiento actual de Solicitud de Certificados que se realiza desde VEGA mediante un usuario de Secretaría realiza los siguientes pasos:

- Obtención de los datos personales del solicitante
- Obtención de los datos de morosidad del estudiante, para permitirle o denegarle la solicitud
- Selección del tipo de certificado a solicitar. En caso de poder solicitar un único tipo de certificado esta selección es implícita.
- Obtención de los expedientes asociados al solicitante, que cumplan los requisitos para poder solicitar el certificado especificado
- Validación previa de los datos académicos del solicitante para garantizar la correcta generación del documento del certificado
- Obtención de las bonificaciones que dispone un alumno para solicitar un certificado
- Cálculo del importe de la solicitud, teniendo en cuenta si aplica la bonificación o no
- Generación del movimiento económico en VEGA. Si se realiza por entidad financiera y el importe es superior a 0, además genera un abonaré.
- Generación del documento del certificado

Otros puntos destacables para este trámite en la plataforma de AE, es la posibilidad de validar el movimiento conciliado garantizando que el solicitante ha realizado el pago y la generación del apunte de pago si el pago se ha realizado en una plataforma de pago propia de la AE.

4 Definición del Servicio Web cersWSeAdmin

4.1 Método obtenerDatosSolicitante

Método que permite recuperar los datos personales de un solicitante.

Método de llamada:

```
obtenerDatosSolicitante(String tipoDocumento,  
                        String numDocumento,  
                        String timestamp,  
                        String hash);
```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:obtenerDatosSolicitante xmlns:ns2="http://cersws.sigma.com/">
      <tipoDocumento>DNI</tipoDocumento>
      <numDocumento>46123123</numDocumento>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2:obtenerDatosSolicitante>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

Como datos identificativos el método devuelve el nombre, los apellidos, el documento de identificación y su tipo, los teléfonos y el correo electrónico.

Como datos de contacto el método devuelve la dirección, el código postal, la localidad, la provincia y el país tanto del domicilio particular como el domicilio curso.

Como datos bancarios el método devuelve la cuenta corriente del solicitante.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:obtenerDatosSolicitanteResponse xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <nombre>Antonio</nombre>
        <apellidos>Borralló Quiñones</apellidos>
        <apellido1>Borralló</apellido1>
        <apellido2> Quiñones</apellido2>
        <mail>antonio.borralló@uab.es</mail>
        <móvil>6123456789</movil/>
        <telefono>9312345678</telefono>
        <nombreViaCurso>Calle Balmes 5, 6-2</nombreViaCurso>
        <codigoPostalCurso>08290</codigoPostalCurso>
        <localidadCurso>Cerdanyola del Vallès</localidadCurso>
        <provinciaCurso>Barcelona<provinciaCurso />
        <paisCurso>E<paisCurso/>
        <codigoPostalHabitual>08290</codigoPostalHabitual>
        <nombreViaHabitual>Plaza Ampurda 5, 6-2</nombreViaHabitual>
      </return>
    </ns2:obtenerDatosSolicitanteResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

```

        <localidadHabitual>Cerdanyola del Vallès</localidadHabitual>
        <provinciaHabitual>Barcelona</provinciaHabitual>
        <paisHabitual>E</paisHabitual>
        <cuentaCorriente>
            <apellido1Titular>Borralló</apellido1Titular>
            <apellido2Titular>Quiñones</apellido2Titular>
            <cuenta>0200547562</cuenta>
            <digitosControl>71</digitosControl>
            <entidad>2013</entidad>
            <nombreTitular>Antonio</nombreTitular>
            <sucursal>0280</sucursal>
        </cuentaCorriente>
        <error/>
    </return>
</ns2:obtenerDatosSolicitanteResponse>
</S:Body>
</S:Envelope>

```

4.2 Método obtenerPlanesEstudioSolicitante

Método que permite recuperar los datos sobre los planes de estudio a los que pertenece el solicitante.

Método de llamada:

```

obtenerPlanesEstudioSolicitante (String tipoDocumento,
                                String numDocumento,
                                String idioma,
                                String timestamp,
                                String hash);

```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
Idioma <String>	Idioma: es (español), ca (català)
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:obtenerPlanesEstudioSolicitante xmlns:ns2="http://cersws.sigma.com/">
      <tipoDocumento>DNI</tipoDocumento>
      <numDocumento>46123123</numDocumento>
      <idioma>es</idioma>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2:obtenerPlanesEstudioSolicitante>
  </S:Body>
</S:Envelope>

```

Respuesta:

Lista de planes de estudios de solicitante y el código de expediente asociado.

SOAP Response

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

```

```

<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:obtenerPlanesEstudioSolicitanteResponse
xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <planEstudios>
          <codPlanEstudios>34</codPlanEstudios>
          <descripcion>Licenciado en Filología Clásica</descripcion>
          <idExpediente>36580</idExpediente>
        </planEstudios>
        <planEstudios>
          <codPlanEstudios>176</codPlanEstudios>
          <descripcion>Ingeniero en Informática</descripcion>
          <idExpediente>-103102021</idExpediente>
        </planEstudios>
        <planEstudios>
          <codPlanEstudios>57</codPlanEstudios>
          <descripcion>Ingeniero en Informática</descripcion>
          <idExpediente>57757</idExpediente>
        </planEstudios>
        <error/>
      </return>
    </ns2:obtenerPlanesEstudioSolicitanteResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>

```

4.3 Método obtenerEstudiosSolicitante

Método que permite recuperar los datos sobre los estudios a los que pertenece el solicitante.

```

obtenerEstudiosSolicitante(String tipoDocumento,
                             String numDocumento,
                             String idioma,
                             String timestamp,
                             String hash);

```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
Idioma <String>	Idioma: es (español), ca (català)
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:obtenerEstudiosSolicitante xmlns:ns2="http://cersws.sigma.com/">
      <tipoDocumento>DNI</tipoDocumento>
      <numDocumento>46123123</numDocumento>
      <idioma>es</idioma>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2:obtenerEstudiosSolicitante>
  </S:Body></S:Envelope>

```

Respuesta:

Lista de estudios de solicitante con el código de expediente asociado.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:obtenerEstudioSolicitanteResponse
xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <Estudio>
          <codEstudio>3400</codEstudio>
          <descripcion>Licenciado en Filología Clásica</descripcion>
          <idExpediente>36580</idExpediente>
        </Estudio>
        <Estudio>
          <codEstudio>1760</codEstudio>
          <descripcion>Ingeniero en Informática</descripcion>
          <idExpediente>-103102021</idExpediente>
        </Estudio>
        <Estudio>
          <codEstudio>5700</codEstudio>
          <descripcion>Ingeniero en Informática</descripcion>
          <idExpediente>57757</idExpediente>
        </Estudios>
        <error/>
      </return>
    </ns2:obtenerEstudioSolicitanteResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

4.4 Método obtenerCertificacionAcademicaSolicitada

Método que permite recuperar la certificación académica solicitada.

```
obtenerCertificacionAcademicaSolicitada(String tipoDocumento,
                                         String numDocumento,
                                         String codCertificacion,
                                         String idExpediente,
                                         String tipoEmision,
                                         String idioma,
                                         String timestamp,
                                         String hash);
```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
codCertificacion <String>	Código del certificado (CAO, CAP, CAO2, CAO3, ...)
idExpediente <String>	Número del expediente académico a certificar.
tipoEmision	Opciones tipo de emisión: (O/N) Oficial o No oficial (no se usa)
Idioma <String>	Idioma del certificado: <i>es</i> (español), <i>ca</i> (català), <i>en</i> (english), , ...
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request


```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:obtenerTiposCertificados xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
      <idioma>es</idioma>
      <timestamp>2</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2:obtenerTiposCertificados>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

Lista de certificados con su código y descripción.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2: obtenerTiposCertificadosResponse
xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <tipoCertificado>
          <codigo>CAP</codigo>
          <descripcion>Certificado Académico personal</descripcion>
        </tipoCertificado>
        <tipoCertificado>
          <codigo>CAP123</codigo>
          <descripcion>Certificado académico personal</descripcion>
        </tipoCertificado>
        <tipoCertificado>
          <codigo>CDOC</codigo>
          <descripcion>Certificado periodo docencia</descripcion>
        </tipoCertificado>
        <error/>
      </return>
    </ns2: obtenerTiposCertificadosResponse >
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

4.6 Método validarEstadoExpediente

Método que permite validar el estado de un expediente para poder solicitar el certificado.

```
validarEstadoExpediente(String tipoDocumento,
                          String numDocumento,
                          String idExpediente,
                          String codCertificacion,
                          String timestamp,
                          String hash);
```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
idExpediente <String>	Número del expediente académico a certificar.
codCertificacion <String>	Código del certificado (CAP, CAP2, CAP3, ...)
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:validarEstadoExpediente xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
      <tipoDocumento>DNI</tipoDocumento>
      <numDocumento>46800830</numDocumento>
      <idExpediente>-103102021</idExpediente>
      <codCertificacion>CAP</codCertificacion>
      <timestamp>2</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2: validarEstadoExpediente>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

Puede devolver true o false dependiendo si el estado del expediente es correcto o no para solicitar un determinado certificado.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2: validarEstadoExpedienteResponse
xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <error/>
        <resultado>true</resultado>
      </return>
    </ns2: validarEstadoExpedienteResponse >
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

4.7 Método obtenerExpedientesCertificables

Método que devuelva los expedientes de una persona sobre los cuales pueda solicitar un certificado.

Método de llamada:

```
obtenerExpedientesCertificables(String tipoDocumento,
                                   String numDocumento,
                                   String codCertificacion,
                                   String timestamp,
                                   String hash);
```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
codCertificacion <String>	Código del certificado (CAP, CAP2, CAP3, ...)
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request


```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:obtenerExpedientesCertificables xmlns:ns2="http://cersws.sigma.com/">
      <tipoDocumento>DNI</tipoDocumento>
      <numDocumento>46123123</numDocumento>
      <codCertificacion>CAP</codCertificacion>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2:obtenerExpedientesCertificables >
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

Lista de los expedientes certificables de una persona. Devuelve el identificador único del expediente, más el código y la descripción del plan, del estudio y del centro asociado a cada expediente.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:obtenerExpedientesCertificablesResponse
xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <expediente>
          <codPlanEstudios>34</codPlanEstudios>
          <desPlan>Licenciado en Filología </desPlan>
          <codEstudio>3400</codEstudio>
          <desEstudio>Licenciado en Filología </desEstudio>
          <idExpediente>36580</idExpediente>
          <codCentro>101</codCentro>
          <desCentro>Facultad de Filosofía y Letras</desCentro>
        </expediente>
        <expediente >
          <codPlanEstudios>176</codPlanEstudios>
          <desPlan>Ingeniero en Informática</desPlan>
          <codEstudio>1760</codEstudio>
          <desEstudio>Ingeniero en Informática</desEstudio>
          <idExpediente>-103102021</idExpediente>
          <codCentro>118</codCentro>
          <desCentro>Escuela Ingeniería</desCentro>
        </expediente >
        <error/>
      </return>
    </ns2:obtenerExpedientesCertificablesResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

4.8 Método validarDatosAcadCertificadoSolicitado

Método que valida los datos académicos necesarios para generar el certificado y que garantice su generación. En caso de no pasar esta validación, es necesario no avanzar con la solicitud y redirigir al alumno a la secretaría de su centro.

Método de llamada:

```
validarDatosAcadCertificadoSolicitado (String tipoDocumento,
                                         String numDocumento,
                                         String codCertificacion,
                                         String idExpediente,
                                         String timestamp,
                                         String hash);
```

Dato de entrada

Descripción

tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
codCertificacion <String>	Código del certificado (CAP, CAP2, CAP3, ...)
idExpediente <String>	Número de identificación del expediente a certificar
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:validarDatosAcadCertificadoSolicitado xmlns:ns2="http://cersws.sigma.com/">
      <tipoDocumento>DNI</tipoDocumento>
      <numDocumento>46123123</numDocumento>
      <codCertificacion>CAP</codCertificacion>
      <idExpediente>-118521141</idExpediente>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2:validarDatosAcadCertificadoSolicitado>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

Un indicador si cumple la validación de los datos académicos y que garantice la generación del certificado.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:validarDatosAcadCertificadoSolicitadoResponse
      xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <resultado>true</resultado>
        <error/>
      </return>
    </ns2:validarDatosAcadCertificadoSolicitadoResponse >
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

4.9 Método solicitadoTituloSET

Método que indica si un alumno ha solicitado la titulación SET, puede devolver true en el caso de que si lo haya solicitado o false en caso contrario.

```
solicitadoTituloSET (String idExpediente,
                     String timestamp,
                     String hash);
```

Dato de entrada

Descripción

idExpediente <String>	Número de identificación del expediente a certificar
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:solicitadoTituloSET xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
      <idExpediente>-118521141</idExpediente>
      <timestamp>1329725316340</timestamp>
      <hash>9886d47e307d5afb1a183a0d501eda6a</hash>
    </ns2:solicitadoTituloSET>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

True o false dependiendo si el alumno ha solicitado el título SET,

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:solicitadoTituloSETResponse xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <resultado>>false</resultado>
      </return>
    </ns2:solicitadoTituloSETResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

4.10 Método consultaTituloSolicitadoExpedConUnicaTitulacion

Método que nos indica si un alumno con una única titulación por expediente ha solicitado el título, nos puede devolver **true** en el caso de que si lo haya solicitado o **false** en caso contrario.

Este método aplica para este marco de actuación: un expediente de un alumno está asociado a una única titulación de un plan de estudios concreto.

En el caso de Titulaciones dobles (Económicas + Derecho, por ejemplo) cuando el alumno pasa a la situación de poder pedir el título, se le abren dos nuevos expedientes, hijos del original, y debe pedir la titulación en cada uno de ellos (hijos, NO padre).

```
consultaTituloSolicitadoExpedConUnicaTitulacion (
    String idExpediente,
    String timestamp,
    String hash);
```

Dato de entrada

Descripción

idExpediente <String>	Número de identificación del expediente a certificar
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:consultaTituloSolicitadoExpedConUnicaTitulacion
xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
      <idExpediente>83162</idExpediente>
      <timestamp>1331299577358</timestamp>
      <hash>f79f129953e3e3afa69ea46a7cd48018</hash>
    </ns2:consultaTituloSolicitadoExpedConUnicaTitulacion>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

True o false dependiendo si el alumno ha solicitado el título título.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:consultaTituloSolicitadoExpedConUnicaTitulacionResponse
xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <resultado>true</resultado>
      </return>
    </ns2:consultaTituloSolicitadoExpedConUnicaTitulacionResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

4.11 Método comprobarRanquing

Escenario

Si una persona solicita su ranking para un estudio – año académico anterior al actual, no hay ninguna consideración especial a contemplar. Pero si lo hace sobre el año académico actual, puede ser que no todos los compañeros de promoción tengan su expediente cerrado (por ejemplo: convalidaciones, estancias en el extranjero, etc.), y en este caso, si que hay consideraciones especiales a contemplar.

Hay tres periodos para el cálculo del ranking:

- Primer cálculo a mediados de julio: una vez cerradas las actas de julio se hace un cálculo que contempla todos los estudiantes de la promoción actual que tienen el su expediente cerrado y con estado “CD” o “CO” (“disposición de título” o “obtención de título”).
- Segundo cálculo a principios de octubre: una vez cerradas las actas de setiembre.
- Tercer cálculo a mediados de diciembre: una vez incluidas las convalidaciones, estancias en el extranjero, etc. Se cierra definitivamente el curso académico, de

manera que todos los estudiantes de la promoción tienen el expediente cerrado y con el ranking definitivo.

El hecho que los rankings calculados en las dos primeras fechas sean “provisionales” no aparece en el certificado, y en caso que sea necesario justificar un cambio en el ranking de una misma persona, se hará manualmente.

Descripción del método

Método que realiza varias comprobaciones:

Se comprueba si un alumno tiene un expediente estado cerrado y como motivo:

- Cerrado por estar en posesión del título solicitado.
- Cerrado por estar en disposición de solicitar el título.

Si el expediente cumple con esta situación, se comprueba si su código de estudios para un año académico específico tiene un ranking generado.

Si el código de estudios para un año académico específico cumple tiene ranking generado, se comprueba si la persona forma parte de esta lista de ranking generado.

```
comprovarRanquing (String idExpediente,  
                    String ano,  
                    String semestre,  
                    String timestamp,  
                    String hash);
```

Dato de entrada	Descripción
idExpediente <String>	Número de identificación del expediente a certificar
ano <String>	Año académico de la promoción
semestre <String>	Semestre. Valor constante a 0.
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">  
  <S:Header/>  
  <S:Body>  
    <ns2:comprovarRanquing xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">  
      <idExpediente>83162</idExpediente>  
      <ano>2000</ano>  
      <semestre>0</semestre>  
      <timestamp>1331299577358</timestamp>  
      <hash>f79f129953e3e3afa69ea46a7cd48018</hash>  
    </ns2:comprovarRanquing >  
  </S:Body>  
</S:Envelope>
```

Respuesta:

True o false para cada una de las tres consulta que se realiza referente a la situación del expediente, a si hay ranking generado por estudio- promoción y si estudiante está incluido dentro del ranking.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2: comprobarRanquingResponse xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <expedienteCerradoCOoCD>true</expedienteCerradoCOoCD>
        <ranquingGeneradoEstudio >true</ranquingGeneradoEstudio>
        <estudianteIncluidoRanquing >true</estudianteIncluidoRanquing>
      </return>
    </ns2: comprobarRanquingResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

4.12 Método comprobarRanquing

Idéntico que el método anterior, pero sin el paso de año académico y semestre.

```
comprobarRanquing (String idExpediente,
                   String timestamp,
                   String hash);
```

Dato de entrada	Descripción
idExpediente <String>	Número de identificación del expediente a certificar
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:comprobarRanquing xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
      <idExpediente>83162</idExpediente>
      <timestamp>1331299577358</timestamp>
      <hash>f79f129953e3e3afa69ea46a7cd48018</hash>
    </ns2:comprobarRanquing >
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

True o false para cada una de las tres consulta que se realiza referente a la situación del expediente, a si hay ranking generado por estudio- promoción y si estudiante está incluido dentro del ranking.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2: comprobarRanquingResponse xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <expedienteCerradoCOoCD>true</expedienteCerradoCOoCD>
        <ranquingGeneradoEstudio >true</ranquingGeneradoEstudio>
        <estudianteIncluidoRanquing >true</estudianteIncluidoRanquing>
      </return>
    </ns2: comprobarRanquingResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

4.13 Método obtenerCertificacionAcademicaSolicitadaOpcionRanquing

Método que permite recuperar la certificación académica solicitada. Este método a diferencia de 'obtenerCertificacionAcademicaSolicitada' recibe como argumento de entrada el indicador de si aplica o no el ranking dentro del certificado. Comentar que este indicador debe ir acompañado con un documento PDF que contemple dentro de la plantilla este dato.

```
obtenerCertificacionAcademicaSolicitadaOpcionRanquing (String tipoDocumento,  
String numDocumento,  
String codCertificacion,  
String idExpediente,  
String tipoEmision,  
String idioma,  
Boolean solicitadoRanquing,  
String timestamp,  
String hash);
```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
codCertificacion <String>	Código del certificado (CAO, CAP, CAO2, CAO3, ...)
idExpediente <String>	Número del expediente académico a certificar.
tipoEmision	Opciones tipo de emisión: (O/N) Oficial o No oficial (no se usa)
Idioma <String>	Idioma del certificado: <i>es</i> (español), <i>ca</i> (català), <i>en</i> (english), , ...
solicitadoRanquing <boolean>	Indica si se solicita el ranking o no dentro del certificado.
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">  
  <S:Header/>  
  <S:Body>  
    <ns2:obtenerCertificacionAcademicaSolicitadaOpcionRanquing  
xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">  
      <tipoDocumento>DNI</tipoDocumento>  
      <numDocumento>46800830</numDocumento>  
      <codCertificacion>CAP</codCertificacion>  
      <idExpediente>-103102021</idExpediente>  
      <tipoEmision>0</tipoEmision>  
      <idioma>es</idioma>  
      <solicitadoRanquing>es</solicitadoRanquing>  
      <timestamp>2</timestamp>  
      <hash>123</hash>  
    </ns2:obtenerCertificacionAcademicaSolicitadaOpcionRanquing >  
  </S:Body>  
</S:Envelope>
```

Respuesta:

Array de bytes con el contenido del fichero PDF de la certificación académica solicitada.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">  
  <S:Body>
```

```

<ns2:obtenerCertificacionAcademicaSolicitadaOpcionRanquingResponse
xmlns:ns2="http://cerswseadmin.sigma.com/">
  <return>

<certificadoPDF>JVBERi0xLjMKJaqrK0KNCAwIG9iago8PCAvVHlwZSAvSW5mbwovUHJvZHVjZXIgaG51bGwp
ID4+CmVuZG9iago1IDAgb2JqCjw8IC9MZW5ndGggMTY2OCavRmlsdGvYIC9GbGF0ZURlY29kZSAKID4+CnN0cmVh
bQp4nMVaS3Oj0BC...

...iAKMDAwMDAxNDQ3NyAwMDAwMCBuIAowMDAwMDE0NTg1IDAwMDAwIG4gCjAwMDAwMTYxMjMgMDAwMDAgbiAKMDAw
MDAxNjIzMzAwMDAwMCBuIAowMDAwMDE2MzM5IDAwMDAwIG4gCjAwMDAwMTY0NTIgaMDAwMDAgbiAKMDAwMDAxNjU2
OCAwMDAwMCBuIAp0cmFpbGVyCjw8Ci9TaXplIDIyCi9Sb290IDIgMCBSCi9JbmZvIDQgMCBSCj4+CnN0YXJ0eHJl
ZgoxNjklOAolJUVPRgo=</certificadoPDF>
    <error/>
  </return>
</ns2:obtenerCertificacionAcademicaSolicitadaOpcionRanquingResponse >
</S:Body>
</S:Envelope>

```

5 Definición del Servicio Web tasWSeAdmin

A continuación se listan las funciones de los Servicios Web incluidos en la aplicación de TASAS (Tasas SIGMA), necesarios para la implementación de la gestión económica de la Solicitud de Certificados:

5.1 Método obtenerListaEntidadesFinancieras

Método que permite recuperar la lista de entidades financieras colaboradoras de la Universidad

```

obtenerListaEntidadesFinancieras(String timestamp,
                                   String hash);

```

Dato de entrada	Descripción
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:obtenerListaEntidadesFinancieras xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <timestamp>1231</timestamp>
      <hash>1231</hash>
    </ns2:obtenerListaEntidadesFinancieras>
  </S:Body>
</S:Envelope>

```

Respuesta:

Listado de los códigos y descripciones de las entidades bancarias adheridas.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:obtenerListaEntidadesFinancierasResponse
xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <entidadFinanciera>
          <nrbe>2013</nrbe>
          <nombre>Caixa de Catalunya</nombre>
        </entidadFinanciera>
        <entidadFinanciera>
          <nrbe>9901</nrbe>
          <nombre>AGAUR</nombre>
        </entidadFinanciera>
        <error/>
      </return>
    </ns2:obtenerListaEntidadesFinancierasResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

5.2 Método obtenerMorosidad

Método que permite recuperar si un alumno es moroso (económico y no económico) y el importe de la morosidad.

```
obtenerMorosidad(String tipoDocumento,
                  String numDocumento,
                  String actividadAcademica,
                  String idioma,
                  String timestamp,
                  String hash);
```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
actividadAcademica	Indica la actividad académica principal asociada al trámite. Permite recuperar las actividades académicas relacionadas a la esta actividad académica principal, sobre las cuales que controla la existencia de morosidad. Si se deja en blanco, se asume que la actividad académica es 'CER'.
Idioma <String>	Idioma del certificado: <i>es</i> (español), <i>ca</i> (català), <i>en</i> (english), , ...
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:obtenerMorosidad xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <tipoDocumento>DNI</tipoDocumento>
```

```

        <numDocumento>46123123</numDocumento>
        <actividadAcademica>CER</actividadAcademica>
        <idioma>es</idioma>
        <timestamp>123</timestamp>
        <hash>123</hash>
    </ns2:obtenerMorosidad>
</S:Body>
</S:Envelope>

```

Respuesta:

Informa si un alumno tiene condición de moroso, económico o no económico, para un actividad académica concreta. En caso de tener morosidad, se devuelve el importe de la morosidad, diferenciando la correspondiente a pagos aplazados. Además, en el caso de tener morosidad no económica aparece la descripción del motivo.

SOAP Response

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:obtenerMorosidadResponse xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <error/>
        <esMoroso>true</esMoroso>
        <esMorosoNoEconomico>true</esMorosoNoEconomico>
        <descripcionMorosidadNoEconomica>Falta
documentación</descripcionMorosidadNoEconomica>
        <importeMorosidad>100.00</importeMorosidad>
        <importeMorosidadAplazada>469.00</importeMorosidadAplazada>
      </return>
    </ns2:obtenerMorosidadResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>

```

5.3 Método obtenerBonificacionAcademica

Método que permite recuperar las bonificaciones a las que tiene derecho el alumno.

```

obtenerBonificacionAcademica(String tipoDocumento,
                                String numDocumento,
                                String idExpediente,
                                String controlFuncionario,
                                String controlFamiliaNumerosa,
                                String controlMatriculaHonor,
                                String timestamp,
                                String hash);

```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
idExpediente <String>	Número de identificación del expediente a certificar
controlFuncionario <String>	S o N. Indica si se debe comprobar la bonificación por ser funcionario.
controlFamiliaNumerosa <String>	S o N. Indica si se debe comprobar la bonificación por familia numerosa.
controlMatriculaHonor <String>	S o N. Indica si se debe comprobar la bonificación por matrícula de honor.
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)

hash <String>

Valor de la hash calculada

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:obtenerListaBonificacionAcademica
xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <tipoDocumento>DNI</tipoDocumento>
      <numDocumento>32342321</numDocumento>
      <idExpediente>-118521141</idExpediente>
      <controlFamiliaNumerosa>S</controlFamiliaNumerosa>
      <controlMatriculaHonor>S</controlMatriculaHonor>
      <controlFuncionario>S</controlFuncionario>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2:obtenerListaBonificacionAcademica>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

Lista de bonificaciones aplicables al solicitante.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:obtenerBonificacionAcademicaResponse
xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <bonificacion>
          <codBonificacion>0</codBonificacion>
          <descripcion>ORDINARIA</descripcion>
        </bonificacion>
        <bonificacion>
          <codBonificacion>5</codBonificacion>
          <descripcion>FAMILIA NUMEROSA 1ª CAT.</descripcion>
        </bonificacion>
        <error/>
      </return>
    </ns2:obtenerBonificacionAcademicaResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

5.4 Método obtenerBonificacionesCertificables

Método que permite recuperar las bonificaciones de un certificado que tiene derecho el solicitante.

```
obtenerBonificacionesCertificables(String tipoDocumento,
                                     String numDocumento,
                                     String idExpediente,
                                     String actividadAcademica,
                                     String timestamp,
                                     String hash);
```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante

idExpediente <String>	Número de identificación del expediente a certificar
actividadAcademica <String>	Indica la actividad académica sobre la que obtener las bonificaciones. Si se deja en blanco, se asume que la actividad académica es 'CER'.
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:obtenerBonificacionesCertificables
xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <tipoDocumento>DNI</tipoDocumento>
      <numDocumento>32342321</numDocumento>
      <idExpediente>-118521141</idExpediente>
      <actividadAcademica>CER</ actividadAcademica >
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2:obtenerBonificacionesCertificables>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

Lista de bonificaciones aplicables al solicitante cuando solicite un certificado.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:obtenerBonificacionesCertificablesResponse
xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <bonificacion>
          <codBonificacion>0</codBonificacion>
          <descripcion>ORDINÁRIA</descripcion>
        </bonificacion>
        <bonificacion>
          <codBonificacion>5</codBonificacion>
          <descripcion>FAMILIA NUMEROSA 1ª CAT.</descripcion>
        </bonificacion>
        <error/>
      </return>
    </ns2:obtenerBonificacionesCertificablesResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

5.5 Método obtenerDatosPago

Método que permite recuperar los datos necesarios para poder ejecutar el pago telemático.

```
obtenerDatosPago (String tipoDocumento,
                   String numDocumento,
                   String codCertificacion,
                   String idExpediente,
                   String bonificacion,
                   String timestamp,
```

```
String hash) ;
```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
codCertificacion <String>	Código del certificado (CAO, CAP, CAO2, CAO3, ...)
idExpediente <String>	Número de identificación del expediente a certificar
bonificacion <String>	Código de la bonificación aplicable por el solicitante
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:obtenerDatosPago xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <tipoDocumento>NIF</ tipoDocumento >
      <numDocumento>51074548N</ numDocumento >
      <codCertificacion>CAP</codCertificacion>
      <idExpediente>-239381204</ idExpediente >
      <bonificacion>0</ bonificacion >
      <timestamp>123</ timestamp >
      <hash>123</hash>
    </ns2:obtenerDatosPago>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

Información de los datos de pago referentes al importe total (sin aplicar bonificación), el importe neto (con bonificación) y el importe de bonificación (si existe) y el sufijo bancario asociado a la actividad académico y punto estudio del alumno.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:obtenerDatosPagoResponse xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <importetTotal>67.00</importeTotal>
        <bonificacion>23.00</bonificacion>
        <importeNeto>44.00</importeNeto>
        <sufijo>150</sufijo>
        <error/>
      </return>
    </ns2:obtenerDatosPagoResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

5.6 Método obtenerCartaPago

Método que genera el apunte del débito SIGMA y permite recuperar la carta de pago del sistema externo de gestión académica de la Universidad.

```

obtenerCartaPago(String tipoDocumento,
                  String numDocumento,
                  String codCertificacion,
                  String idExpediente,
                  String bonificacion,
                  String timestamp,
                  String hash);

```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
codCertificacion <String>	Código del certificado (CAO, CAP, CAO2, CAO3, ...)
idExpediente <String>	Número de identificación del expediente a certificar
bonificación <String>	Código de la bonificación aplicable por el solicitante
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash <String>	Valor de la hash calculada

SOAP Request

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:obtenerCartaPago xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <tipoDocumento>NIF</tipoDocumento>
      <numDocumento>46800830</numDocumento>
      <codCertificacion>CAO</codCertificacion>
      <idExpediente>-103102021</idExpediente>
      <bonificacion>0</bonificacion>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2:obtenerCartaPago>
  </S:Body>
</S:Envelope>

```

Respuesta:

Array de bytes con el contenido del fichero pdf de la carta de pago.

Los movimientos generados en el WebServices de obtención de la carta de pago tendrán como forma de pago la de Entidad Financiera, siendo la forma de pago F y la modalidad A. Además el WebServices de obtención de la carta de pago generará un array de bytes con el abonaré.

SOAP Response

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:obtenerCartaPagoResponse xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <cartaPago>JVBERi0xLjMKJaqrK0KNCAwIG9iagowZSAvSW5mbwovUHJvZ...</cartaPago>
        <error/>
      </return>
    </ns2:obtenerCartaPagoResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>

```

5.7 Método generarApuntePago

Método que permite generar el apunte del pago telemático realizado con anterioridad en el sistema externo de gestión académica de la Universidad.

Sólo cuando se ha escogido el pago telemático, este WebServices debe invocarse para registrar en SIGMA el apunte del pago realizado.

Los datos pasarela, organismoEmisor, referencia, cpr y nrc no se utilizan en SIGMA actualmente para registrar el apunte de pago en el sistema.

```
generarApuntePago(String tipoDocumento,  
                  String numDocumento,  
                  String importe,  
                  String concepto,  
                  String pasarela,  
                  String organismoEmisor,  
                  String referencia,  
                  String CPR,  
                  String NRC,  
                  String idExpediente,  
                  String bonificacion,  
                  String fechaPagoRedEs,  
                  String horaPagoRedEs,  
                  String timestamp,  
                  String hash);
```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
importe <String>	Importe del certificado, obtenido previamente
concepto <String>	Es el concepto asociado en el ERP al importe que se va a pagar (primer campo). En nuestro caso se asocia a la actividad académica, que para certificados es "CER"
pasarela <String>	Solo aplica para pagos telemáticos. Son dos caracteres que identifican la pasarela, a definir por la plataforma de pago. Por ejemplo, valor 01 (de 01 Servicio de Pago Telemático de RED.ES). No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
organismoEmisor <String>	Código del organismo emisor del cargo, en general será la universidad (a no ser que se quiera especificar otro emisor).
referencia <String>	Es la referencia que identifica el pago dentro del cuaderno que se vaya a utilizar. Se debe consensuar con el banco. No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
CPR <String>	El CPR código que indica el tipo de cuaderno y modalidad, hay definidos de momento en red.es 4 tipos. Las universidades utilizaran posiblemente el cuaderno 57. En este caso el valor debe ser 9050794. La universidad deberá confirmar si van a utilizar ese cuaderno. No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
NRC <String>	Número de Referencia Completo, en el contexto del SPT y es lo que devuelve la pasarela de pago después de confirmar el pago en el banco. No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
idExpediente <String>	Número de identificación del expediente a certificar.
bonificación <String>	Código de la bonificación aplicada al importe.
fechaPago <String>	Fecha de realización del pago para red.iris. Formato dd/mm/aaaa.
horaPago <String>	Hora de realización del pago para red.iris. Formato hh:mm:ss
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos).

hash <String>

Valor de la hash calculada.

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:generarApuntePago xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <tipoDocumento>DNI</tipoDocumento>
      <numDocumento>34758421</numDocumento>
      <importe>12.0</importe>
      <concepto>CER</concepto>
      <pasarela>PASARELA</pasarela>
      <organismoEmisor>NBA</organismoEmisor>
      <referencia>REF01</referencia>
      <CPR>0</CPR>
      <NRC>0</NRC>
      <idExpediente>-118521141</idExpediente>
      <fechaPagoRedEs>01/01/2017</fechaPagoRedEs>
      <horaPagoRedEs>17:24:17</horaPagoRedEs>
      <bonificacion>7</bonificacion>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2:generarApuntePago>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

La función devolverá 1 en caso de generación correcta y 0 en caso de error.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:generarApuntePagoConBonificacionResponse
xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <return>
        <resultado>OK</resultado>
        <error/>
      </return>
    </ns2:generarApuntePagoConBonificacionResponse>
  </S:Body></S:Envelope>
```

Consideraciones: En la generación del apunte de pago telemático se generará el movimiento con una fecha posterior a la fecha de pago de RedEs, puesto que el movimiento se genera al realizar la llamada al WebServices generarApuntePagoConBonificacion y la fecha del mismo es la fecha actual del momento de la llamada, en cambio la fecha de conciliación será la correspondiente a la fechaPagoRedEs y horaPagoRedEs que se pasa por parámetro al WebServices y que puede ser anterior.

Otro factor a tener en cuenta es que sólo se informará la fecha de conciliación cuando el importe que se pasa al WebServices corresponda al importe de la generación del movimiento, en el caso que el importe del WebServices sea inferior al importe del movimiento, el movimiento quedará parcialmente validado y conciliado sin informar las fechas de validación y conciliación. Por otro lado si el importe que se pasa al WebServices es superior al importe del movimiento el WebServices dará un error.

Los movimientos generados en el WebServices de apunte de pago telemático tendrán como forma de pago la de TPV, siendo la forma de pago F y la modalidad T.

5.8 Método generarApuntePagoCodCertificacion

Método que permite generar el apunte del pago telemático realizado con anterioridad en el sistema externo de gestión académica de la Universidad.

Sólo cuando se ha escogido el pago telemático, este WebServices debe invocarse para registrar en SIGMA el apunte del pago realizado.

Los datos pasarela, organismoEmisor, referencia, cpr y nrc no se utilizan en SIGMA actualmente para registrar el apunte de pago en el sistema.

```
generarApuntePagoCodCertificacion(String tipoDocumento,  
    String numDocumento,  
    String importe,  
    String concepto,  
    String pasarela,  
    String organismoEmisor,  
    String referencia,  
    String CPR,  
    String NRC,  
    String idExpediente,  
    String bonificacion,  
    String fechaPago,  
    String horaPago,  
    String codCertificacion,  
    String timestamp,  
    String hash);
```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
importe <String>	Importe del certificado, obtenido previamente
concepto <String>	Es el concepto asociado en el ERP al importe que se va a pagar (primer campo). En nuestro caso se asocia a la actividad académica, que para certificados es "CER"
pasarela <String>	Solo aplica para pagos telemáticos. Son dos caracteres que identifican la pasarela, a definir por la plataforma de pago. Por ejemplo, valor 01 (<i>de 01 Servicio de Pago Telemático de RED.ES</i>). No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
organismoEmisor <String>	Código del organismo emisor del cargo, en general será la universidad (a no ser que se quiera especificar otro emisor).
referencia <String>	Es la referencia que identifica el pago dentro del cuaderno que se vaya a utilizar. Se debe consensuar con el banco. No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
CPR <String>	El CPR código que indica el tipo de cuaderno y modalidad, hay definidos de momento en red.es 4 tipos. Las universidades utilizaran posiblemente el cuaderno 57. En este caso el valor debe ser 9050794. La universidad deberá confirmar si van a utilizar ese cuaderno. No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
NRC <String>	Número de Referencia Completo, en el contexto del SPT y es lo que devuelve la pasarela de pago después de confirmar el pago en el banco. No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
idExpediente <String>	Número de identificación del expediente a certificar.
bonificación <String>	Código de la bonificación aplicada al importe.
fechaPago <String>	Fecha de realización del pago para red.iris. Formato dd/mm/aaaa.
horaPago <String>	Hora de realización del pago para red.iris. Formato hh:mm:ss

codCertificacion <String>	Código del certificado sobre el que apuntar el pago
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos).
hash <String>	Valor de la hash calculada.

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:generarApuntePago xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <tipoDocumento>DNI</tipoDocumento>
      <numDocumento>34758421</numDocumento>
      <importe>12.0</importe>
      <concepto>CER</concepto>
      <pasarela>PASARELA</pasarela>
      <organismoEmisor>NBA</organismoEmisor>
      <referencia>REF01</referencia>
      <CPR>0</CPR>
      <NRC>0</NRC>
      <idExpediente>-118521141</idExpediente>
      <fechaPagoRedEs>01/01/2017</fechaPagoRedEs>
      <horaPagoRedEs>17:24:17</horaPagoRedEs>
      <codCertificado>CAP</codCertificado>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2:generarApuntePago>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

La función devolverá 1 en caso de generación correcta y 0 en caso de error.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:generarApuntePagoConBonificacionResponse
xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <return>
        <resultado>OK</resultado>
        <error/>
      </return>
    </ns2:generarApuntePagoConBonificacionResponse>
  </S:Body></S:Envelope>
```

Consideraciones: En la generación del apunte de pago telemático se generará el movimiento con una fecha posterior a la fecha de pago de RedEs, puesto que el movimiento se genera al realizar la llamada al WebServices generarApuntePagoConBonificacion y la fecha del mismo es la fecha actual del momento de la llamada, en cambio la fecha de conciliación será la correspondiente a la fechaPagoRedEs y horaPagoRedEs que se pasa por parámetro al WebServices y que puede ser anterior.

Otro factor a tener en cuenta es que sólo se informará la fecha de conciliación cuando el importe que se pasa al WebServices corresponda al importe de la generación del movimiento, en el caso que el importe del WebServices sea inferior al importe del movimiento, el movimiento quedará parcialmente validado y conciliado sin informar las fechas de validación y conciliación. Por otro lado si el importe que se pasa al WebServices es superior al importe del movimiento el WebServices dará un error.

Los movimientos generados en el WebServices de apunte de pago telemático tendrán como forma de pago la de TPV, cogiendo la forma de pago y la modalidad de la tabla maestra FORMAS_PAGO del módulo de TASAS.

5.9 Método generarApuntePagoCodCertificacionTPV

Método que permite generar el apunte del pago telemático y la información relativa al mismo realizado con anterioridad en el sistema externo de gestión académica de la Universidad mediante TPV.

Sólo cuando se ha escogido el pago telemático, este WebServices debe invocarse para registrar en SIGMA el apunte del pago realizado.

Los datos pasarela, organismoEmisor, referencia, cpr y nrc no se utilizan en SIGMA actualmente para registrar el apunte de pago en el sistema.

Los campos relativos al pago por TPV corresponden a los campos de respuesta que envía RedSys una vez realizado el pago en su plataforma.

```
generarApuntePagoCodCertificacionTPV(String tipoDocumento,
                                     String numDocumento,
                                     String importe,
                                     String concepto,
                                     String pasarela,
                                     String organismoEmisor,
                                     String referencia,
                                     String CPR,
                                     String NRC,
                                     String idExpediente,
                                     String bonificacion,
                                     String fechaPago,
                                     String horaPago,
                                     String codCertificacion,
                                     String Ds_Currency,
                                     String Ds_Order,
                                     String Ds_Merchant_Code,
                                     String Ds_Terminal,
                                     String Ds_Response,
                                     String Ds_SecurePayment,
                                     String Ds_TransactionType,
                                     String Ds_Card_Country,
                                     String Ds_AuthorisationCode,
                                     String Ds_Card_Type,
                                     String plataforma,
                                     String timestamp,
                                     String hash);
```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
importe <String>	Importe del certificado, obtenido previamente
concepto <String>	Es el concepto asociado en el ERP al importe que se va a pagar (primer campo). En nuestro caso se asocia a la actividad académica, que para certificados es "CER"
pasarela <String>	Solo aplica para pagos telemáticos. Son dos caracteres que identifican la pasarela, a definir por la plataforma de pago. Por ejemplo, valor 01 (<i>de 01 Servicio de Pago Telemático de RED.ES</i>). No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
organismoEmisor <String>	Código del organismo emisor del cargo, en general será la universidad (a no ser que se quiera especificar otro emisor).
referencia <String>	Es la referencia que identifica el pago dentro del cuaderno que se vaya a utilizar. Se debe consensuar con el banco. No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
CPR <String>	El CPR código que indica el tipo de cuaderno y modalidad, hay definidos de momento en red.es 4 tipos. Las universidades utilizaran posiblemente el

	cuaderno 57. En este caso el valor debe ser 9050794. La universidad deberá confirmar si van a utilizar ese cuaderno. No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
NRC <String>	Número de Referencia Completo, en el contexto del SPT y es lo que devuelve la pasarela de pago después de confirmar el pago en el banco. No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
idExpediente <String>	Número de identificación del expediente a certificar.
bonificación <String>	Código de la bonificación aplicada al importe.
fechaPago <String>	Fecha de realización del pago para red.iris. Formato dd/mm/aaaa.
horaPago <String>	Hora de realización del pago para red.iris. Formato hh:mm:ss
codCertificacion <String>	Código del certificado sobre el que apuntar el pago
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos).
hash <String>	Valor de la hash calculada.
Ds_Currency	Moneda en la que se realiza la transacción
Ds_Order	Número de pedido
Ds_Merchant_Code	Código del comercio
Ds_Terminal	Número de terminal asignado al comercio
Ds_Response	Código de respuesta
Ds_SecurePayment	0 – Si el pago NO es seguro 1 – Si el pago es seguro
Ds_TransactionType	Tipo de operación que se envió en el formulario de pago
Ds_Card_Country	País de emisión de la tarjeta con la que se ha intentado realizar el pago. En el siguiente enlace es posible consultar los códigos de país y su correspondencia: http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49alpha.htm
Ds_AuthorisationCode	Código alfanumérico de autorización asignado a la aprobación de la transacción por la institución autorizadora.
Ds_Card_Type	Valores posibles: C – Crédito D - Débito
Plataforma	Plataforma de pago mediante TPV desde la que se realiza el pago, para el caso de RedSys el valor es SERVIED

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:generarApuntePago xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <tipoDocumento>DNI</tipoDocumento>
      <numDocumento>34758421</numDocumento>
      <importe>12.0</importe>
      <concepto>CER</concepto>
      <pasarela>PASARELA</pasarela>
      <organismoEmisor>NBA</organismoEmisor>
      <referencia>REF01</referencia>
      <CPR>0</CPR>
      <NRC>0</NRC>
      <idExpediente>-118521141</idExpediente>
      <fechaPagoRedEs>01/01/2017</fechaPagoRedEs>
      <horaPagoRedEs>17:24:17</horaPagoRedEs>
      <codCertificado>CAP</codCertificado>
      <dsCurrency>978</dsCurrency>
      <dsOrder>5129</dsOrder>
      <dsMerchantCode>085875011</dsMerchantCode>
      <dsTerminal>3</dsTerminal>
      <dsResponse>0000</dsResponse>
      <dsSecurePayment>0</dsSecurePayment>
      <dsTransactionType>1</dsTransactionType>
      <dsCardCountry>978</dsCardCountry>
    </ns2:generarApuntePago>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

```

        <dsAuthorisationCode>123456</dsAuthorisationCode>
        <dsCardType>D</dsCardType>
        <plataforma>SERVIREDD</plataforma>
        <timestamp>123</timestamp>
        <hash>123</hash>
    </ns2:generarApuntePago>
</S:Body>
</S:Envelope>

```

Respuesta:

La función devolverá 1 en caso de generación correcta y 0 en caso de error.

SOAP Response

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:generarApuntePagoConBonificacionResponse
xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <return>
        <resultado>OK</resultado>
        <error/>
      </return>
    </ns2:generarApuntePagoConBonificacionResponse>
  </S:Body></S:Envelope>

```

Consideraciones: En la generación del apunte de pago telemático se generará el movimiento con una fecha posterior a la fecha de pago de RedEs, puesto que el movimiento se genera al realizar la llamada al WebServices generarApuntePagoConBonificacion y la fecha del mismo es la fecha actual del momento de la llamada, en cambio la fecha de conciliación será la correspondiente a la fechaPagoRedEs y horaPagoRedEs que se pasa por parámetro al WebServices y que puede ser anterior.

Otro factor a tener en cuenta es que sólo se informará la fecha de conciliación cuando el importe que se pasa al WebServices corresponda al importe de la generación del movimiento, en el caso que el importe del WebServices sea inferior al importe del movimiento, el movimiento quedará parcialmente validado y conciliado sin informar las fechas de validación y conciliación. Por otro lado si el importe que se pasa al WebServices es superior al importe del movimiento el WebServices dará un error.

Los movimientos generados en el WebServices de apunte de pago telemático tendrán como forma de pago la de TPV, cogiendo la forma de pago y la modalidad de la tabla maestra FORMAS_PAGO del módulo de TASAS.

Los valores de fecha e importe del pago mediante TPV se obtendrán de la información del movimiento.

5.10 Método generarApuntePagoTisTPV

Genera el apunte del pago para la actividad académica TIS incluyendo los datos relativos al pago por TPV correspondientes a los campos de respuesta que envía RedSys una vez realizado el pago en su plataforma.

```

generarApuntePagoTisTPV(String tipoDocumento,
    String numDocumento,
    String importe,
    String concepto,
    String pasarela,
    String organismoEmisor,
    String referencia,
    String CPR,

```

```
String NRC,
String idExpediente,
String bonificacion,
String fechaPago,
String horaPago,
String codCertificacion,
String Ds_Currency,
String Ds_Order,
String Ds_Merchant_Code,
String Ds_Terminal,
String Ds_Response,
String Ds_SecurePayment,
String Ds_TransactionType,
String Ds_Card_Country,
String Ds_AuthorisationCode,
String Ds_Card_Type,
String plataforma,
String numSolicitudTitulo,
String versionSolicitudTitulo,
String timestamp,
String hash);
```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
importe <String>	Importe del certificado, obtenido previamente
concepto <String>	Es el concepto asociado en el ERP al importe que se va a pagar (primer campo). En nuestro caso se asocia a la actividad académica, que para certificados es "CER"
pasarela <String>	Solo aplica para pagos telemáticos. Son dos caracteres que identifican la pasarela, a definir por la plataforma de pago. Por ejemplo, valor 01 (<i>de 01 Servicio de Pago Telemático de RED.ES</i>). No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
organismoEmisor <String>	Código del organismo emisor del cargo, en general será la universidad (a no ser que se quiera especificar otro emisor).
referencia <String>	Es la referencia que identifica el pago dentro del cuaderno que se vaya a utilizar. Se debe consensuar con el banco. No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
CPR <String>	El CPR código que indica el tipo de cuaderno y modalidad, hay definidos de momento en red.es 4 tipos. Las universidades utilizaran posiblemente el cuaderno 57. En este caso el valor debe ser 9050794. La universidad deberá confirmar si van a utilizar ese cuaderno. No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
NRC <String>	Número de Referencia Completo, en el contexto del SPT y es lo que devuelve la pasarela de pago después de confirmar el pago en el banco. No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
idExpediente <String>	Número de identificación del expediente a certificar.
bonificación <String>	Código de la bonificación aplicada al importe.
fechaPago <String>	Fecha de realización del pago para red.iris. Formato dd/mm/aaaa.
horaPago <String>	Hora de realización del pago para red.iris. Formato hh:mm:ss
codCertificacion <String>	Código del certificado sobre el que apuntar el pago
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos).
hash <String>	Valor de la hash calculada.
Ds_Currency	Moneda en la que se realiza la transacción
Ds_Order	Número de pedido
Ds_Merchant_Code	Código del comercio
Ds_Terminal	Número de terminal asignado al comercio

Ds_Response	Código de respuesta
Ds_SecurePayment	0 – Si el pago NO es seguro 1 – Si el pago es seguro
Ds_TransactionType	Tipo de operación que se envió en el formulario de pago
Ds_Card_Country	País de emisión de la tarjeta con la que se ha intentado realizar el pago. En el siguiente enlace es posible consultar los códigos de país y su correspondencia: http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49alpha.htm
Ds_AuthorisationCode	Código alfanumérico de autorización asignado a la aprobación de la transacción por la institución autorizadora.
Ds_Card_Type	Valores posibles: C – Crédito D - Débito
Plataforma	Plataforma de pago mediante TPV desde la que se realiza el pago, para el caso de RedSys el valor es SERVIRED
numSolicitudTitulo	Número de solicitud del título
versionSolicitudTitulo	Versión de la solicitud del título

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:generarApuntePagoTisTPV xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <tipoDocumento>DNI</tipoDocumento>
      <numDocumento>34758421</numDocumento>
      <importe>12.0</importe>
      <concepto>CER</concepto>
      <pasarela>PASARELA</pasarela>
      <organismoEmisor>NBA</organismoEmisor>
      <referencia>REF01</referencia>
      <CPR>0</CPR>
      <NRC>0</NRC>
      <idExpediente>-118521141</idExpediente>
      <bonificacion>0</bonificacion>
      <fechaPago>01/01/2017</fechaPago>
      <horaPago>17:24:17</horaPago>
      <codCertificacion>0</codCertificacion>
      <dsCurrency>978</dsCurrency>
      <dsOrder>5129</dsOrder>
      <dsMerchantCode>085875011</dsMerchantCode>
      <dsTerminal>3</dsTerminal>
      <dsResponse>0000</dsResponse>
      <dsSecurePayment>0</dsSecurePayment>
      <dsTransactionType>1</dsTransactionType>
      <dsCardCountry>978</dsCardCountry>
      <dsAuthorisationCode>123456</dsAuthorisationCode>
      <dsCardType>D</dsCardType>
      <plataforma>SERVIRED</plataforma>
      <numSolicitudTitulo>1</numSolicitudTitulo>
      <versionSolicitudTitulo>1</versionSolicitudTitulo>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2: generarApuntePagoTisTPV >
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

La función devolverá 1 en caso de generación correcta y 0 en caso de error.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
```

```

<ns2: generarApuntePagoTisTPVResponse xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
  <return>
    <resultado>OK</resultado>
    <error/>
  </return>
</ns2: generarApuntePagoTisTPVResponse>
</S:Body>
</S:Envelope>

```

Consideraciones: En la generación del apunte de pago telemático se generará el movimiento con una fecha posterior a la fecha de pago, puesto que el movimiento se genera al realizar la llamada al WebServices generarApuntePagoTisTPV y la fecha del mismo es la fecha actual del momento de la llamada, en cambio la fecha de conciliación será la correspondiente a la fechaPago y horaPago que se pasa por parámetro al WebServices y que puede ser anterior.

Otro factor a tener en cuenta es que sólo se informará la fecha de conciliación cuando el importe que se pasa al WebServices corresponda al importe de la generación del movimiento, en el caso que el importe del WebServices sea inferior al importe del movimiento, el movimiento quedará parcialmente validado y conciliado sin informar las fechas de validación y conciliación. Por otro lado si el importe que se pasa al WebServices es superior al importe del movimiento el WebServices dará un error.

Los movimientos generados en el WebServices de apunte de pago telemático tendrán como forma de pago la de TPV, cogiendo la forma de pago y la modalidad de la tabla maestra FORMAS_PAGO del módulo de TASAS.

Los valores de fecha e importe del pago mediante TPV se obtendrán de la información del movimiento.

5.11 Método generarMovimientoEconomico

Método que genera un apunte del débito en SIGMA.

```

generarMovimientoEconomico(String tipoDocumento,
                             String numDocumento,
                             String codCertificacion,
                             String idExpediente,
                             String bonificacion,
                             String tipoPago,
                             String timestamp,
                             String hash);

```

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
codCertificacion <String>	Código del certificado (CAO, CAP, CAO2, CAO3, ...)
idExpediente <String>	Número de identificación del expediente a certificar
bonificación <String>	Código de la bonificación aplicable por el solicitante
tipoPago <String>	Tipo de pago (domiciliación o entidadFinanciera)
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)

hash <String>

Valor de la hash calculada

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:generarMovimientoEconomico xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <tipoDocumento>NIF</tipoDocumento>
      <numDocumento>46800830</numDocumento>
      <codCertificacion>CA0</codCertificacion>
      <idExpediente>-103102021</idExpediente>
      <bonificacion>0</bonificacion>
      <tipoPago>domiciliación</tipoPago>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2:generarMovimientoEconomico>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

Si el tipo de pago es entidadFinanciera devuelve un array de bytes con el contenido del fichero pdf de la carta de pago.

Además, independientemente devuelve la clave primaria del movimiento con sus campos separados por #
año#semestre#actividadAcademica#centro#numeroOrdenTasa

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:generarMovimientoEconomicoResponse
xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <return>
        <error/>
        <movimientoTasa>2010#0#CER#118#21</movimientoTasa>
      </return>
    </ns2:generarMovimientoEconomicoResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

5.12 Método validarPagoConciliado

Método que valida si un pago ha sido conciliado.

```
validarPagoConciliado(String claveMovimiento,
                      String timestamp,
                      String hash);
```

Dato de entrada	Descripción
claveMovimiento <String>	Clave que identifica un movimiento, está compuesta por: año#semestre#actividadAcademica#centro#numeroOrdenTasa, es el string que devuelve el método generarMovimientoEconomico
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos)

hash <String>

Valor de la hash calculada

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:validarPagoConciliado xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <claveMovimiento>2010#0#CER#118#23</claveMovimiento>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2:validarPagoConciliado>
  </S:Body> </S:Envelope>
```

Respuesta:

Devuelve true si el movimiento está conciliado o false en caso contrario.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:validarPagoConciliadoResponse xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <error/>
        <resultado>false</resultado>
      </return>
    </ns2:validarPagoConciliadoResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

5.13 Método generarApuntePagoCodCertificacionVentanillaVirtual

Método que genera un nueva apunte de pago en SIGMA, con la particularidad de que informa el valor en el movimiento generado para futuro tratamiento de la validación/conciliación del pago en una cinta del cuaderno 57.

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
importe <String>	Importe del certificado, obtenido previamente
concepto <String>	Es el concepto asociado en el ERP al importe que se va a pagar (primer campo). En nuestro caso se asocia a la actividad académica, que para certificados es "CER"
pasarela <String>	Solo aplica para pagos telemáticos. Son dos caracteres que identifican la pasarela, a definir por la plataforma de pago. Por ejemplo, valor 01 (<i>de 01 Servicio de Pago Telemático de RED.ES</i>). No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
organismoEmisor <String>	Código del organismo emisor del cargo, en general será la universidad (a no ser que se quiera especificar otro emisor).
referencia <String>	Es la referencia que identifica el pago dentro del cuaderno que se vaya a utilizar. Se debe consensuar con el banco. No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
CPR <String>	El CPR código que indica el tipo de cuaderno y modalidad, hay definidos de momento en red.es 4 tipos. Las universidades utilizaran posiblemente el cuaderno 57. En este caso el valor debe ser 9050794. La universidad deberá confirmar si van a utilizar ese cuaderno. No se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
NRC <String>	Número de Referencia Completo, en el contexto del SPT y es lo que devuelve la pasarela de pago después de confirmar el pago en el banco. No

	se utiliza, se mantiene para compatibilidad.
idExpediente <String>	Número de identificación del expediente a certificar.
bonificación <String>	Código de la bonificación aplicada al importe.
fechaPago <String>	Fecha de realización del pago para red.iris. Formato dd/mm/aaaa.
horaPago <String>	Hora de realización del pago para red.iris. Formato hh:mm:ss
codCertificacion <String>	Código del certificado sobre el que apuntar el pago
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos).
hash <String>	Valor de la hash calculada.

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2: generarApuntePagoCodCertificacionVentanillaVirtual
xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <tipoDocumento>DNI</tipoDocumento>
      <numDocumento>34758421</numDocumento>
      <importe>12.0</importe>
      <concepto>CER</concepto>
      <pasarela>PASARELA</pasarela>
      <organismoEmisor>NBA</organismoEmisor>
      <referencia>REF01</referencia>
      <CPR>0</CPR>
      <NRC>0</NRC>
      <idExpediente>-118521141</idExpediente>
      <fechaPagoRedEs>01/01/2017</fechaPagoRedEs>
      <horaPagoRedEs>17:24:17</horaPagoRedEs>
      <codCertificado>CAP</codCertificado>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2: generarApuntePagoCodCertificacionVentanillaVirtual>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

La función devolverá 1 en caso de generación correcta y 0 en caso de error.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2: generarApuntePagoCodCertificacionVentanillaVirtualResponse
xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <return>
        <resultado>OK</resultado>
        <error/>
      </return>
    </ns2: generarApuntePagoCodCertificacionVentanillaVirtualResponse>
  </S:Body></S:Envelope>
```

Consideraciones: En la generación del apunte de pago telemático se generará el movimiento con una fecha posterior a la fecha de pago de RedEs, puesto que el movimiento se genera al realizar la llamada al WebServices generarApuntePagoCodCertificacionVentanillaVirtual y la fecha del mismo es la fecha actual del momento de la llamada, en cambio la fecha de conciliación será la correspondiente al momento en que se procese en SIGMA la cinta emitida por el banco.

Los movimientos generados en esta llamanda tendrán como forma de pago “Ventanilla Virtual”, cogiendo la forma de pago y la modalidad de la tabla maestra FORMAS_PAGO del módulo de TASAS.

El tratamiento de estos movimientos una vez generados se realizará desde el aplicativo SIGMA de Tasas de la misma forma que los movimientos con forma de pago “Entidad financiera”, mediante la correspondiente cinta de abonos.

5.14 Método obtenerDatosPagoTISSinSolicitud

Método que calcula el importe del pago de forma anticipada a la grabación de la solicitud ya que está queda emplazada como acción posterior a la aceptación del formulario resumen de la solicitud por parte del alumno.

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
idExpediente <String>	Número de identificación del expediente a certificar.
codTitulo <String>	Código del título asociado a la solicitud.
bonificación <String>	Código de la bonificación aplicada al importe.
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos).
hash <String>	Valor de la hash calculada.

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2: obtenerDatosPagoTISSinSolicitud xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <tipoDocumento>DNI</tipoDocumento>
      <numDocumento>34758421</numDocumento>
      <idExpediente>-118521141</idExpediente>
      <codTitulo>124</codTitulo>
      <bonificacion>0</bonificacion>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2: obtenerDatosPagoTISSinSolicitud >
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

La función devolverá 1 en caso de generación correcta y 0 en caso de error.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2: obtenerDatosPagoTISSinSolicitudResponse
xmlns:ns2="http://tasWSeAdmin.sigma.com/">
      <return>
        <resultado>OK</resultado>
        <error/>
      </return>
    </ns2: obtenerDatosPagoTISSinSolicitudResponse>
  </S:Body>
```

```
</S:Envelope>
```

Consideraciones: El acto del cálculo requiere de la invocación de los servicios web de SIGMA SIS para obtener las clases de liquidación aplicables al alumno para esta actividad académica más la obtención de los datos del pago. **Este último método se deberá adecuar al nuevo escenario, donde todavía no existe la solicitud sobre la que aplicar este importe.**

5.15 Método generarApunteSEPA

Método que apunta la fecha de firma del mandato SEPA en el expediente del alumno.

El alumno se dirige a la secretaría con el documento – mandato a entregar. La secretaría debe informar la fecha. La fecha a insertar, al no especificarse en los parámetros, será la del momento actual en que se invoque el método.

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
idMandato <String>	Número de identificación del expediente a certificar.
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos).
hash <String>	Valor de la hash calculada.

SOAP Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Header/>
  <S:Body>
    <ns2:generarApunteSEPA xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <tipoDocumento>dni</tipoDocumento>
      <numDocumento>44010011A</numDocumento>
      <idMandato>123</idMandato>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </ns2:generarApunteSEPA>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

Respuesta:

La función devolverá 1 en caso de grabación correcta y 0 en caso de error.

SOAP Response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:generarApunteSEPAResponse xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <estado>1</estado>
        <error/>
        <codError/>
      </return>
    </ns2:generarApunteSEPAResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

5.16 Método comprobarBonificacion

Método que devuelve para el alumno, curso especificado, tipo de descuento y categoría de familia numerosa (general o especial) si el alumno tiene o no apuntado el descuento. Los posibles tipos de descuento a comprobar son estos:

- Familia Numerosa
- Matrícula de Honor en Bachillerato
- Discapacidad
- Víctima de Violencia de Género/Terrorismo

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
cursoAcademico <String>	Año académico de la aplicación de la bonificación.
tipoDescuento <String>	Tipo de descuento del que queremos comprobar si tiene bonificación. Los valores posibles son: <ul style="list-style-type: none">➤ FN: Familia numerosa➤ MHB: Matriculad de Honor en Bachillerato➤ DISC: Discapacidad➤ VT: Víctima de violencia de género/terrorismo
categoríaFN <String>	Campo que indica la categoría de la clase de liquidación de familia numerosa, primera o segunda categoría.
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos).
hash <String>	Valor de la hash calculada.

SOAP Request

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:tas="http://taswseadmin.sigma.com/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <tas:comprobarBonificacion>

      <tipoDocumento>NIF</tipoDocumento>
      <numDocumento>11111111A</numDocumento>
      <cursoAcademico>2018</cursoAcademico>
      <tipoDescuento>FN</tipoDescuento>
      <categoriaFN>1</categoriaFN>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </tas:comprobarBonificacion>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Respuesta:

La función devolverá S en el caso que tenga la bonificación registrada para el tipo de descuento informado, en caso contrario devolverá N. Si existiese algún error en los datos se informaría del código de error correspondiente.

SOAP Response (correcta)

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:comprobarBonificacionResponse xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <indicadorDescuentoRegistrado>S</indicadorDescuentoRegistrado>
      </return>
    </ns2:comprobarBonificacionResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

SOAP Response (errores)

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:comprobarBonificacionResponse xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <codError>0072</codError>
        <error>El tipo de descuento no es válido. Sus valores permitidos son FN
(familia numerosa), MHB (matrícula de honor de bachillerato, DISC (discapacidad) o VT
(víctima de violencia de género o de terrorismo).</error>
      </return>
    </ns2:comprobarBonificacionResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

5.17 Método grabarBonificacionFN

Método que registra el derecho a bonificación de familia numerosa de un determinado alumno.

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
cursoAcademico <String>	Año académico de la aplicación de la clase de liquidación
fechalnicio <String>	Fecha que define el inicio del periodo de validez de la familia numerosa para el alumno
fechaFin <String>	Fecha de caducidad de la bonificación de familia numerosa, para el alumno.
categoríaFN <String>	Campo que indica la categoría de la clase de liquidación de familia numerosa, primera o segunda categoría.
codClaseLiquidacion <String>	Código de clase liquidación asociada.
numeroHijos <String>	Número de hijos que acreditan al alumno como de familia numerosa
idUsuario <String>	Usuario que crea el registro
tipoCentro <String>	Indica el tipo de centro. Puede ser la Universidad (tipo U) o bien un centro adscrito (tipo A)
numTitulo <String>	Número de Título de Familia Numerosa.
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos).
hash <String>	Valor de la hash calculada.

SOAP Request

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:tas="http://taswseadmin.sigma.com/">
  <soapenv:Header/>
```

```

<soapenv:Body>
  <tas:grabarBonificacionFN>
    <tipoDocumento>NIF</tipoDocumento>
    <numDocumento>11111111A</numDocumento>
    <cursoAcademico>2018</cursoAcademico>
    <fechaInicio>01/01/2018</fechaInicio>
    <fechaFin>01/01/2020</fechaFin>
    <categoriaFN>1</categoriaFN>
    <codClaseLiquidacion>1</codClaseLiquidacion>
    <numeroHijos>3</numeroHijos>
    <idUsuario>EADMIN</idUsuario>
    <tipoCentro>U</tipoCentro>
    <numTitulo>1245</numTitulo>
    <timestamp>123</timestamp>
    <hash>123</hash>
  </tas:grabarBonificacionFN>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

Respuesta:

La función devolverá 1 en caso de grabación correcta y el código de error correspondiente en caso de error.

SOAP Response (correcta)

```

<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:grabarBonificacionFNResponse xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <codRespuesta>1</codRespuesta>
        <descripcionRespuesta>Registro ya existente</descripcionRespuesta>
      </return>
    </ns2:grabarBonificacionFNResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>

```

En el caso de que el código respuesta sea 1, nos indicará si el registro ya existía con lo que no se realiza grabación o bien si se ha realizado la grabación mediante el mensaje "Registro grabado".

SOAP Response (error)

```

<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:grabarBonificacionFNResponse xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <codError>0016</codError>
        <error>Error al Obtener el alumno.</error>
      </return>
    </ns2:grabarBonificacionFNResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>

```

5.18 Método grabarBonificacionMHBachillerato

Método que registra el derecho a bonificación de MH de bachillerato de un determinado alumno.

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
cursoAcademico <String>	Año académico de la aplicación de la bonificación por MH de Bachillerato
codigoPlan <String>	Código del plan para el que el alumno tiene permiso de seleccionar la clase de liquidación de MH
codigoCentro <String>	Código del centro para el que el alumno tiene permiso de seleccionar la clase de liquidación de MH
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos).
hash <String>	Valor de la hash calculada.

SOAP Request

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:tas="http://taswseadmin.sigma.com/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <tas:grabarBonificacionMHBachillerato>
      <tipoDocumento>NIF</tipoDocumento>
      <numDocumento>11111111A</numDocumento>
      <cursoAcademico>2018</cursoAcademico>
      <codigoPlan>92</codigoPlan>
      <codigoCentro>107</codigoCentro>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </tas:grabarBonificacionMHBachillerato>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Respuesta:

La función devolverá 1 en caso de grabación correcta y el código de error correspondiente en caso de error.

SOAP Response (correcta)

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:grabarBonificacionMHBachilleratoResponse
xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <codRespuesta>1</codRespuesta>
        <descripcionRespuesta>Registro grabado</descripcionRespuesta>
      </return>
    </ns2:grabarBonificacionMHBachilleratoResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

En el caso de que el código respuesta sea 1, nos indicará si el registro ya existía con lo que no se realiza grabación o bien si se ha realizado la grabación mediante el mensaje "Registro grabado".

SOAP Response (error)

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:grabarBonificacionMHBachilleratoResponse
xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
```

```

    <return>
      <codError>0016</codError>
      <error>Error al Obtener el alumno.</error>
    </return>
  </ns2:grabarBonificacionMHBachilleratoResponse>
</S:Body>
</S:Envelope>

```

5.19 Método grabarBonificacionDiscapacidad

Método que registra el derecho a bonificación de discapacidad de un determinado alumno.

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
cursoAcademico <String>	Año académico de la aplicación de la bonificación por discapacidad.
Victima <String>	Tipo de afectado/víctima. 'E': Estudiante. 'F': Familiar.
indNecesidadAdaptacion <String>	Indica si el alumno tiene necesidades de adaptación. Valores posibles: S (sí), N (no), sin informar
codigoPlan <String>	Código del plan en el que se aplicará la bonificación por discapacidad.
codigoCentro <String>	Código del centro en el que se aplicará la bonificación por discapacidad.
idUsuario <String>	Identificador del usuario que ha realizado el alta del registro
fechaDesde <String>	Fecha que define el inicio del periodo de validez de la bonificación por discapacidad para el alumno
fechaHasta <String>	Fecha de caducidad de la bonificación por discapacidad, para el alumno.
codValoracion <String>	Indica si la valoración es Definitiva (D) o requiere Nueva Revisión (N).
codAfectacion <String>	Nos indica el tipo de afectación (Física, Sensorial, Visual, etc.)
gradoDiscapacidad <String>	Grado de discapacidad del alumno.
codigoClaseLiquidacion <String>	Código de clase liquidación asociada.
tipoCentro <String>	Indica el tipo de centro. Puede ser la Universidad (tipo U) o bien un centro adscrito (tipo A)
numExpediente <String>	Número de expediente SISS de Discapacidad.
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos).
hash <String>	Valor de la hash calculada.

SOAP Request

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:tas="http://taswseadmin.sigma.com/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <tas:grabarBonificacionDiscapacidad>
      <tipoDocumento>NIF</tipoDocumento>
      <numDocumento>11111111R</numDocumento>
      <cursoAcademico>2018</cursoAcademico>
      <victima>E</victima>
      <indNecesidadAdaptacion>N</indNecesidadAdaptacion>
      <codigoPlan>10</codigoPlan>
      <codigoCentro>369</codigoCentro>
      <idUsuario>EADMIN</idUsuario>
      <fechaDesde></fechaDesde>
      <fechaHasta></fechaHasta>
      <codValoracion>D</codValoracion>
      <codAfectacion>S</codAfectacion>
    </tas:grabarBonificacionDiscapacidad>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

```

    <gradoDiscapacidad>2</gradoDiscapacidad>
    <codigoClaseLiquidacion>23</codigoClaseLiquidacion>
    <tipoCentro>U</tipoCentro>
    <numExpediente>1223</numExpediente>
    <timestamp>123</timestamp>
    <hash>123</hash>
  </tas:grabarBonificacionDiscapacidad>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

Respuesta:

La función devolverá 1 en caso de grabación correcta y el código de error correspondiente en caso de error.

SOAP Response (correcta)

```

<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:grabarBonificacionDiscapacidadResponse
xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <codRespuesta>1</codRespuesta>
        <descripcionRespuesta>Registro ya existente</descripcionRespuesta>
      </return>
    </ns2:grabarBonificacionDiscapacidadResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>

```

En el caso de 1, nos indicará si el registro ya existía con lo que no se realiza grabación o bien si se ha realizado la grabación mediante el mensaje “Registro grabado”.

SOAP Response (error)

```

<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:grabarBonificacionDiscapacidadResponse
xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <codError>0068</codError>
        <error>El valor del parámetro codValoracion no es válido.</error>
      </return>
    </ns2:grabarBonificacionDiscapacidadResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>

```

5.20 Método grabarBonificacionVictTerrorismo

Método que registra el derecho a bonificación para víctimas del terrorismo de un determinado alumno.

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
cursoAcademico <String>	Año académico de la aplicación de la bonificación por víctima del terrorismo.
Victima <String>	Tipo de afectado/víctima. 'E': Estudiante. 'F': Familiar.
indNecesidadAdaptacion <String>	Indica si el alumno tiene necesidades de adaptación. Valores posibles: S

	(sí), N (no), sin informar
codigoPlan <String>	Código del plan en el que se aplicará la bonificación por víctima del terrorismo.
codigoCentro <String>	Código del centro en el que se aplicará la bonificación por víctima del terrorismo.
idUsuario <String>	Identificador del usuario que ha realizado el alta del registro
fechaDesde <String>	Fecha que define el inicio del periodo de validez de la bonificación por víctima del terrorismo
fechaHasta <String>	Fecha de caducidad de la bonificación por víctima del terrorismo, para el alumno.
codValoracion <String>	Indica si la valoración es Definitiva (C) o requiere Nueva Revisión (N).
codAfectacion <String>	Nos indica el tipo de afectación (Física, Sensorial, Visual, etc.)
gradoDiscapacidad <String>	Grado de discapacidad del alumno.
codigoClaseLiquidacion <String>	Código de clase liquidación asociada.
tipoCentro <String>	Indica el tipo de centro. Puede ser la Universidad (tipo U) o bien un centro adscrito (tipo A)
numExpediente <String>	Número de expediente SISS de Discapacidad.
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos).
hash <String>	Valor de la hash calculada.

SOAP Request

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:tas="http://taswseadmin.sigma.com/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <tas:grabarBonificacionVictTerrorismo>
      <tipoDocumento>NIF</tipoDocumento>
      <numDocumento>11111111R</numDocumento>
      <cursoAcademico>2018</cursoAcademico>
      <victima>E</victima>
      <indNecesidadAdaptacion>S</indNecesidadAdaptacion>
      <codigoPlan>4</codigoPlan>
      <codigoCentro>370</codigoCentro>
      <idUsuario>LG1</idUsuario>
      <fechaDesde>01/01/2018</fechaDesde>
      <fechaHasta>01/01/2020</fechaHasta>
      <codValoracion>D</codValoracion>
      <codAfectacion>S</codAfectacion>
      <gradoDiscapacidad>0</gradoDiscapacidad>
      <codigoClaseLiquidacion>23</codigoClaseLiquidacion>
      <tipoCentro>A</tipoCentro>
      <numExpediente>1223</numExpediente>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </tas:grabarBonificacionVictTerrorismo>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Respuesta:

La función devolverá 0 en caso de grabación correcta y el código de error correspondiente en caso de error.

SOAP Response (correcta)

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
```

```

<ns2:grabarBonificacionVictTerrorismoResponse
xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
  <return>
    <codRespuesta>1</codRespuesta>
    <descripcionRespuesta>Registro ya existente</descripcionRespuesta>
  </return>
</ns2:grabarBonificacionVictTerrorismoResponse>
</S:Body>
</S:Envelope>

```

En el caso de 0, nos indicará si el registro ya existía con lo que no se realiza grabación o bien si se ha realizado la grabación mediante el mensaje “Registro grabado”.

SOAP Response (error)

```

<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:grabarBonificacionVictTerrorismoResponse
xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <codError>0066</codError>
        <error>El valor del parámetro víctima no es válido.</error>
      </return>
    </ns2:grabarBonificacionVictTerrorismoResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>

```

5.21 Método grabarBonificacionVictGenero

Método que registra el derecho a bonificación para víctimas del género de un determinado alumno.

Dato de entrada	Descripción
tipoDocumento <String>	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/Pasaporte)
numDocumento <String>	Número de Documento del solicitante
cursoAcademico <String>	Año académico de la aplicación de la bonificación por víctima de género.
Victima <String>	Tipo de afectado/víctima. 'E': Estudiante. 'F': Familiar.
indNecesidadAdaptacion <String>	Indica si el alumno tiene necesidades de adaptación. Valores posibles: S (sí), N (no), sin informar
codigoPlan <String>	Código del plan en el que se aplicará la bonificación por víctima de género.
codigoCentro <String>	Código del centro en el que se aplicará la bonificación por víctima de género.
idUsuario <String>	Identificador del usuario que ha realizado el alta del registro
fechaDesde <String>	Fecha que define el inicio del periodo de validez de la bonificación por víctima de género
fechaHasta <String>	Fecha de caducidad de la bonificación por víctima de género, para el alumno.
codValoracion <String>	Indica si la valoración es Definitiva (C) o requiere Nueva Revisión (N).
codAfectacion <String>	Nos indica el tipo de afectación (Física, Sensorial, Visual, etc.)
gradoDiscapacidad <String>	Grado de discapacidad del alumno.
codigoClaseLiquidacion <String>	Código de clase liquidación asociada.
tipoCentro <String>	Indica el tipo de centro. Puede ser la Universidad (tipo U) o bien un centro adscrito (tipo A)

numExpediente <String>	Número de expediente SISS de Discapacidad.
timestamp <String>	Momento de la llamada (en milisegundos).
hash <String>	Valor de la hash calculada.

SOAP Request

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:tas="http://taswseadmin.sigma.com/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <tas:grabarBonificacionVictGenero>
      <tipoDocumento>NIF</tipoDocumento>
      <numDocumento>47414708R</numDocumento>
      <cursoAcademico>2018</cursoAcademico>
      <victima>P</victima>
      <indNecesidadAdaptacion>S</indNecesidadAdaptacion>
      <codigoPlan>4</codigoPlan>
      <codigoCentro>370</codigoCentro>
      <idUsuario>LG1</idUsuario>
      <fechaDesde>01/01/2018</fechaDesde>
      <fechaHasta>01/01/2020</fechaHasta>
      <codValoracion>D</codValoracion>
      <codAfectacion>S</codAfectacion>
      <gradoDiscapacidad>0</gradoDiscapacidad>
      <codigoClaseLiquidacion>23</codigoClaseLiquidacion>
      <tipoCentro>A</tipoCentro>
      <numExpediente>1223</numExpediente>
      <timestamp>123</timestamp>
      <hash>123</hash>
    </tas:grabarBonificacionVictGenero>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Respuesta:

La función devolverá 0 en caso de grabación correcta y el código de error correspondiente en caso de error.

SOAP Response (correcta)

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
    <ns2:grabarBonificacionVictGeneroResponse
xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
      <return>
        <codRespuesta>1</codRespuesta>
        <descripcionRespuesta>Registro ya existente</descripcionRespuesta>
      </return>
    </ns2:grabarBonificacionVictGeneroResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

En el caso de 0, nos indicará si el registro ya existía con lo que no se realiza grabación o bien si se ha realizado la grabación mediante el mensaje "Registro grabado".

SOAP Response (error)

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <S:Body>
```

```

<ns2:grabarBonificacionVictGeneroResponse
xmlns:ns2="http://taswseadmin.sigma.com/">
  <return>
    <codError>0066</codError>
    <error>El valor del parámetro víctima no es válido.</error>
  </return>
</ns2:grabarBonificacionVictGeneroResponse >
</S:Body>
</S:Envelope>

```

6 Configuración

Para un correcto funcionamiento debemos tener, a parte de las aplicaciones básicas de SIGMA, las siguientes versiones de los productos asociados:

- LIQS (Liquidación) 5.0 o superior
- CERS (Certificados) 6.0.1 o superior

Para la puesta en marcha de los servicios de liquidación se deben indicar en el fichero de configuración de la aplicación LIQS (liqs.cfg) debe haber los siguientes parámetros:

```

// variables para la gestión del abonaré en formato PDF
dirSchema = C:/Des/Productos/LIQS/Producto_j2ee/src/main/resources/schema/xsl/LIQS/
dirLis=C:/Des/Productos/TAS/abonares/
urlServidor = http://host:port

```

Para la puesta en marcha de la Solicitud de Certificados se deben añadir los siguientes parámetros en el fichero de configuración de [sigm@.cfg](#):

```

# Parámetros de eAdministración
# Indica si se aplica la comprobación de integridad de la llamada. Los valores son S,
# para activar la comprobación y N para desactivarla (solo para pruebas).
AplicarHash = N

```

```

# Palabra secreta para el cálculo del hash. Debe ser la misma que la utilizada para calcular el
hash en la llamada al servicio web
ClavePrivadaHash = abc123

```

En el fichero de configuración del producto es necesario revisar la existencia de la variable:

```

dirLog = C:/Des/Logs/

```

Debe apuntar al directorio donde se tenga el fichero de log del módulo, que suele denominarse Log_prod.log

7 Catálogo de Errores

7.1 Errores en cersWSeAdmin

Código: 0001

Descripción: Los parámetros no se corresponden con el hash.

Código: 0002

Descripción: Error al obtener el alumno.

Código: 0006

Descripción: Error al obtener el plan.

Código: 0007

Descripción: Error al obtener los expedientes.

Código: 0008

Descripción: El solicitante no tiene expedientes en Sigma.

Código: 0009

Descripción: El código del certificado es incorrecto para este alumno.

Código: 0010

Descripción: El número de documento es incorrecto.

Código: 0011

Descripción: El número del Expediente es incorrecto.

Código: 0012

Descripción: Ha habido problemas al generar el certificado.

Código: 0013

Descripción: El Timestamp debe estar informado.

Código: 0014

Descripción: Se ha superado el tiempo máximo en la llamada.

Código: 0015

Descripción: El formato del tipo de documento no es correcto.

Código: 0019

Descripción: El formato del documento no es correcto.

Código: 0020

Descripción: El parámetro idioma no es correcto o está vacío.

Código: 0021

Descripción: El Solicitante no tiene expedientes certificables.

Código: 0022

Descripción: El año es incorrecto.

Código: 0023

Descripción: El semestre es incorrecto.

7.2 Errores en tasWSeAdmin

Código: 0001

Descripción: Los parámetros no se corresponden con el hash.

Código: 0002

Descripción: Error al obtener el año académico.

Código: 0003

Descripción: Error al obtener el expediente.

Código: 0004

Descripción: Error al cargar los parámetros generales.

Código: 0005

Descripción: Error al obtener las formas de pago.

Código: 0006

Descripción: Error al obtener el plan.

Código: 0007

Descripción: Error al obtener el país/nacionalidad del alumno.

Código: 0008

Descripción: Error al obtener el centro/departamento.

Código: 0009

Descripción: Error al obtener las tasas administrativas oficiales.

Código: 0010

Descripción: Error al obtener el porcentaje de pago EA.

Código: 0011

Descripción: Error al comprobar las tasas administrativas

Código: 0012

Descripción: Error al liquidar las tasas administrativas

Código: 0013

Descripción: Error al generar el movimiento.

Código: 0014

Descripción: Error al obtener las entidades financieras.

Código: 0015

Descripción: Error al calcular el importe de liquidación.

Código: 0016

Descripción: Error al obtener el alumno.

Código: 0017

Descripción: Importe incorrecto.

Código: 0018

Descripción: Error en la conciliación.

Código: 0019

Descripción: El formato del documento no es correcto

Código: 0020

Descripción: El formato de la fecha no es correcto

Código: 0021

Descripción: El formato de la hora no es correcto

Código: 0022

Descripción: El formato del importe no es correcto

Código: 0023

Descripción: El formato del expediente no es correcto

Código: 0024

Descripción: El formato del código de certificación no es correcto

Código: 0025

Descripción: El formato del plan de estudios no es correcto

Código: 0026

Descripción: El formato del año no es correcto

Código: 0027

Descripción: Error al obtener la lista de las bonificaciones.

Código: 0028

Descripción: El timestamp debe estar informado.

Código: 0029

Descripción: Se ha superado el tiempo máximo en la llamada.

Código: 0030

Descripción: El formato de la bonificación no es correcto.

Código: 0031

Descripción: El formato del tipo de documento no es correcto.

Código: 0032

Descripción: El tipo de pago no es correcto.

Código: 0033

Descripción: El titular de la cuenta corriente no está informado.

Código: 0034

Descripción: El número de cuenta no es correcto.

Código: 0035

Descripción: La clave del movimiento no es correcta

Código: 0036

Descripción: La actividad académica no es correcta.

Código: 0059

Descripción: El formato del curso académico no es correcto.

Código: 0060

Descripción: El curso académico no existe.

Código: 0061

Descripción: La fecha de inicio no puede ser mayor que la fecha fin.

Código: 0062

Descripción: La categoría de Familia Numerosa tiene que ser 1, 2 o 3

Código: 0063

Descripción: La clase de liquidación no tiene control de Familia Numerosa

Código: 0064

Descripción: El número de hijos tiene que ser un número válido entre 1 y 20.

Código: 0065

Descripción: El tipo de centro no es correcto

Código: 0066

Descripción: El valor del parámetro víctima no es válido

Código: 0067

Descripción: El valor del parámetro indNecesidadAdaptacion no es válido.

Código: 0068

Descripción: El valor del parámetro codValoracion no es válido

Código: 0069

Descripción: El valor del parámetro codAfectacion no es válido.

Código: 0070

Descripción: El grado de discapacidad tiene que ser un valor numérico entre 0 y 100

Código: 0071

Descripción: La clase de liquidación no tiene el control de ind. Permanente

Código: 0072

Descripción: El tipo de descuento no es válido. Sus valores permitidos son FN (familia numerosa), MHB (matrícula de honor de bachillerato), DISC (discapacidad) o VT (víctima de violencia de género o de terrorismo).

A continuación se indica la posible causa de los diversos errores.

El hash no se corresponde con los parámetros indica que la petición ha sido modificada, intencionadamente, y no se permite su ejecución. Este control es genérico para todos los métodos si está activa la comprobación por hash.

El error al obtener el año académico indica que no se ha definido la información genérica del año académico en la base de datos.

El error al obtener el expediente indica que el número de expediente no coincide con ningún expediente válido o el valor introducido no es numérico.

El error al cargar los parámetros generales indica que no se han informado los parámetros generales en la aplicación DGES.

El error al obtener las Formas de Pago indica que no se han mantenido formas de pago para el año actual.

El error al obtener el Plan indica que no se puede recuperar la información del plan de estudios que figura en el expediente del alumno.

El error al obtener el País/nacionalidad del alumno indica que la nacionalidad informada en los datos personales del alumno no es válida o no se ha informado.

El error al obtener el Centro/Departamento indica que el centro asociado al expediente del alumno no es correcto o no está informado.

El error al obtener las Tasas Administrativas Oficiales indica que no se han informado para el año actual las tasas administrativas oficiales.

El error al obtener el Porcentaje de Pago EA indica que no se han informado para el año actual los porcentajes de pago de Escuelas Adscritas.

El error al Comprobar las Tasas Administrativas indica que no se han informado correctamente para el año actual las tasas administrativas oficiales.

El error al hacer la liquidación indica que ha habido un problema en el proceso de liquidación de las tasas administrativas. Consultar los logs de la aplicación para más detalle.

El error al generar el movimiento indica que ha habido un problema en el proceso generación del movimiento en base de datos. Consultar los logs de la aplicación para más detalle.

El error al obtener la lista de las Entidades Financieras indica que no se han informado las entidades financieras.

El error en el cálculo del importe de liquidación indica que ha habido un problema en el proceso de cálculo de la liquidación de las tasas administrativas. Consultar los logs de la aplicación para más detalle.

El error al obtener el alumno indica que no se ha obtenido ningún alumno con el documento y tipo de documento informado.

El error de Importe incorrecto indica que el formato del importe no es correcto o está vacío.

El error de formato Documento incorrecto indica que el formato del documento es incorrecto o está vacío.

El error de formato Fecha/ Hora incorrecto indica que el formato de la Fecha/ Hora no es correcto o está vacío.

El error de código de Certificado Incorrecto indica que el código de certificado no existe o está vacío.

El error de Generar el Certificado indica que no se ha podido generar el certificado, consultar los logs de la aplicación.

El error de Timestamp incorrecto indica que el timestamp está vacío o el formato es incorrecto.

El error de Tipo de Pago incorrecto indica que el tipo de pago está vacío o el formato es incorrecto.

El error de Titular/número de la cuenta incorrecto indica que el titular/número de la cuenta está vacío.

El error de Clave movimiento incorrecto indica que la clave del movimiento está vacía o el formato es incorrecto o no existe un movimiento con esa clave.

8 Comentarios

En esta versión del documento se añade un nuevo método para obtener los expedientes certificables del solicitante denominado `obtenerExpedientesCertificables`. Se comenta la disponibilidad de dos métodos existentes, uno para obtener los planes de un solicitante y otro

para obtener los estudios de un solicitante y se determina la convergencia de estos métodos en uno nuevo que incluya la información de los planes y estudios del solicitante.

Se añade un nuevo método para validar los datos académicos necesarios para garantizar la generación del certificado que aplique. Este nuevo método se denominará validarDatosAcadCertificadoSolicitado.

Se añade un nuevo método para obtener las bonificaciones certificables del solicitante denominado obtenerBonificacionesCertificables. Para solicitar un certificado las bonificaciones aplicables son o bien Familia Numerosa o bien Discapacitados/Víctimas del Terrorismo
Se comenta la disponibilidad del método obtenerCartaPago y la necesidad que devuelva la clave primaria del movimiento con sus campos separados por #
año#semestre#actividadAcademica#centro#numeroOrdenTasa

8.1 Certificados que requieren año académico

En el mantenimiento de parámetros de la aplicación CERS, dentro del concepto CFGPARAMETERS, se definen que certificados requieren el paso del año académico, indicado a través del campo "selAnoAcad".

Certificados > Gestión de Certificados > Mantenimiento de parámetros

Parámetros definidos para la aplicación CERS

	Identi tabla	Descripción
	CFGPARAMEMCERS	Configuración de los parametros de emisión en CERS
	ESTADOS_CERTIFICADOS	Estados del expediente en los que se pueden emitir
	FECHA_CALIF_NO_CONSU	Fecha acuerdo califs. no consumen
	LISTADO_CAO	Configuración emisión CAO
	MESES	Tabla de meses para exámenes
	PARAMETROS_CERS	Parametros generales de CERS

codigo de certificado	Campo de pantalla	Estado del campo en pantalla	Valor por defecto o fijo del campo
CEX	selAnoAcad	Activado	2000
CAM	selAnoAcad	Activado	2000
CPSE	selAnoAcad	Activado	2000
PNA_EX	selAnoAcad	Activado	2008

En modo autoservicio solo tiene sentido sacar este tipo de certificados para el año académico actual, y para ello es necesario que alumno que lo solicita esté matriculado en dicho año y en estado diferente a anulada. Si el alumno no cumple, no puede solicitar este tipo de certificado y debe finalizar el proceso.

8.2 Certificados que requieran baremo múltiple

En el mantenimiento de parámetros de la aplicación CERS, dentro del concepto CFGPARAMETERS, se definen que certificados requieren el paso del baremo múltiple, indicado a través del campo "Baremo" y con estado "Multiple" y valor por defecto 1,6..

CFGPARAMCERS - CONFIGURACIÓN DE LOS PARAMETROS DE EMISIÓN EN CERS

Número de regla para configurar pantalla emisión 109

código de certificado

Campo de pantalla

Estado del campo en pantalla

Valor por defecto o fijo del campo

CAPUPNA_WEB

ConvConsumidas

activado

N

Se debe especificar para ConvConsumidas - activado a N

Se debe especificar el baremo múltiple al certificado que aplique, por ejemplo 1,6

94 CAPUPNA_WEB Baremo Multiple 1,6

9 Definición dentro del Servidor Web

Para que los Web Services de TAS y CERS funcionen correctamente invocándolos a través del servidor web es necesario definir en el fichero "loadbalancer.xml" los contextos cersWSeAdmin y tasWSeAdmin.

9.1 Creating the Load Balancer Configuration File

The loadbalancer.xml file should be created based on the sun-loadbalancer_1_0.dtd and loadbalancer.xml.example files installed during load balancer installation. These files are available in the following location:

On Sun ONE Web Server: webserver_install_dir/webserver_instance/config directory.
On Apache: webserver_install_dir/webserver_instance/conf directory.

For more information on the elements and their attributes, see "Load Balancer Configuration File". Sample loadbalancer.xml file

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE loadbalancer PUBLIC "-//Sun Microsystems Inc.//DTD Sun ONE Web Server 6.0//EN"
"file:///webserver_install_dir/webserver_instance/config/sun-loadbalancer_1_0.dtd">
<loadbalancer>
<cluster name="cluster1">
<instance name="server1" enabled="true" listeners="http://austen.sun.com:80
https://http://austen.sun.com:443"/>

<instance name="server2" enabled="true" listeners="http://polar.sun.com:80
https://polar.sun.com:443"/>
<web-module context-root="webapps-simple" enabled="true"/>
</cluster>
<property name="response-timeout-in-seconds" value="120"/>
<property name="reload-poll-interval-in-seconds" value="180"/>
<property name="https-routing" value="true"/>
</loadbalancer>
```

Referencia en <http://docs.oracle.com/cd/E19651-01/817-1881-10/agloadb.html> in the Chapter 16: Configuring Load Balancing