 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 1 / 35

Versión	Redactado por	Revisado por	Aprobado por	Fecha aprobación	Fecha publicación
1.2.1	Ligia Vega				
1.3	Ligia Vega				
1.6	Ligia Vega				
1.7	Sara Arjona				
1.8	Francesc Busquets				


#### Registro de cambios

Versión	Páginas	Fecha Modificación	Motivo del cambio
1.2.1	1-40	20/04/2011	Reestructuración y actualización de la información (cambio de nomenclatura)
1.3	22-24,26	17/05/2011	Añadir el campo Rol al servicio web de autenticación.
1.3	32,33	17/05/2011	Añadir dos estados nuevos al servicio web de seguimiento: POR_CORREGIR y CORREGIDO.
1.6	43	17/08/2012	Quitar las referencias a ATRIA. Añadir el apartado de preguntas frecuentes.
1.7	31-42	03/07/2013	Añadir parámetro opcional ForzarGuardar
1.8	1 - 35	16/07/2014	Derogación del protocolo "Remote SCORM"
1.8.1	33-35	30/09/2014	Actualización del WSDL de seguimiento

RESPONSABLE DEL DOCUMENTO:


## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. GLOSARIO.....	3
3. ENLACES DE INTERÉS.....	3
4. OBJETIVO DE MARSUPIAL.....	3
5. IDENTIFICACIÓN DE SUBSISTEMAS.....	4
5.1 Subsistema <<Editorial>>.....	4
5.2 Subsistema <<EVA>>.....	4
6. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ENTRE EL EVA Y LA EDITORIAL.....	4
7. ESPECIFICACIÓN EN SERVICIOS WEB SOAP.....	5

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 2 / 35

<b>8. TIPOS DE CONTENIDOS DIGITALES.....</b>	<b>5</b>
8.1 Web Content.....	5
8.2 SCORM Remoto (hasta julio de 2014).....	6
<b>9. ESPECIFICACIÓN DEL PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ENTRE EL EVA Y LA EDITORIAL EN SERVICIOS WEB SOAP.....</b>	<b>6</b>
9.1 Servicio web de Estructura del libro.....	6
9.2 Servicio web de autenticación y autorización.....	18
9.3 Servicio web de seguimiento.....	23
<b>10. IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA MARSUPIAL.....</b>	<b>34</b>
10.1 Preguntas frecuentes.....	34

---

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 3 / 35

## 1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este documento es recoger la definición de la plataforma Marsupial.

Marsupial contiene:

- La definición de un protocolo de comunicación entre los Entornos Virtuales de Aprendizaje (en adelante EVA) y los diferentes proveedores de contenidos (en adelante Editoriales).
- La especificación del formato de contenidos “*Web Content*” utilizado en esta plataforma.

## 2. GLOSARIO


Término	Definición
<b>EVA o LMS</b>	Entorno Virtual de Aprendizaje. Learning Management System. Ejemplos: Àgora-moodle, moodle.
<b>Moodle</b>	Moodle es un Sistema de Gestión de Cursos (Course Management System, CMS) aunque también es conocido por otros nombres como LMS o Entorno de Aprendizaje Virtual (Virtual Learning Environment, VLE).
<b>Àgora-moodle</b>	Sistema de gestión de aprendizaje del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya basado en Moodle.
<b>Proveedores de contenidos</b>	Organizaciones que proporcionan contenidos digitales visualizables en un navegador web. Pueden ser editoriales, grupos editoriales o cualquier otro tipo de organización.

## 3. ENLACES DE INTERÉS

- Información del proyecto Marsupial: <https://github.com/projectestac/marsupial>
- Documentación (manuales, protocolo, WSDL...):  
<https://github.com/projectestac/marsupial/tree/master/docs>
  - Protocolo: <https://github.com/projectestac/marsupial/tree/master/docs/protocol>
  - WSDL: <https://github.com/projectestac/marsupial/tree/master/docs/wsdl>
- Código fuente:
  - Simulador editorial: <https://github.com/projectestac/marsupial/tree/master/mps>
  - Ejemplo de implementación de EVA (Moodle):  
<https://github.com/projectestac/marsupial/tree/master/moodle>

## 4. OBJETIVO DE MARSUPIAL

El objetivo principal de Marsupial es **definir e implementar** un sistema que permita acceder de manera segura al contenido educativo digital y guardar los resultados de la interacción del alumno con el contenido en el EVA, independientemente del EVA (Moodle, Àgora, etc ) elegido por el centro educativo y del formato del contenido digital (pdf, html, flash, etc) de la Editorial. De esta manera se garantizaría la posibilidad de establecer una plataforma educativa global, abierta a todo tipo de proveedores de contenidos y de EVA.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 4 / 35

## 5. IDENTIFICACIÓN DE SUBSISTEMAS

En la plataforma Marsupial hay dos subsistemas implicados:

- Editorial
- EVA

### 5.1 Subsistema <<Editorial>>

#### 5.1.1.1 Funcionalidades que ofrece el subsistema

Desde el punto de vista de Marsupial, el subsistema Editorial se encarga de:

1. Proporcionar información al EVA para que se pueda comunicar con la Editorial.
2. Proporcionar las credenciales de los usuarios para que pueda acceder a los contenidos digitales.
3. Proporcionar los contenidos digitales a los que se podrá acceder desde el EVA.
4. Proporcionar información sobre la estructura de los contenidos digitales a los que se podrá acceder desde el EVA.
5. Proporcionar los mecanismos de autenticación y autorización para que los usuarios puedan acceder a los contenidos.
6. Proporcionar información al EVA sobre la interacción del usuario con el contenido.

### 5.2 Subsistema <<EVA>>

#### 5.2.1.1 Funcionalidades que ofrece el subsistema

Desde el punto de vista de Marsupial, el subsistema EVA se encarga de:


1. Guardar en el EVA la información de conexión con la Editorial para que se puedan comunicar.
2. Guardar en el EVA las credenciales de acceso de los usuarios a los contenidos digitales de las Editoriales.
3. Obtener de la Editorial información sobre la estructura de los contenidos digitales a los que se podrá acceder desde el EVA.
4. Proporcionar a los creadores/editores de cursos del EVA información sobre la estructura de los contenidos para que en el EVA se puedan poner enlaces a los contenidos de las Editoriales.
5. Enviar a la Editorial la información necesaria para que la Editorial pueda comprobar si el usuario podrá acceder al contenido cuando lo intente.
6. Guardar la información que envíe la Editorial sobre el seguimiento de la interacción del usuario con el contenido digital.
7. Posibilidad de visualizar al EVA la información guardada sobre el seguimiento.

## 6. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ENTRE EL EVA Y LA EDITORIAL

La secuencia de comunicación habitual entre los dos subsistemas será la siguiente:

**En un momento inicial (no frecuentemente):**

1. Se guarda en el EVA la información necesaria para poderse comunicar con al Editorial.
2. El EVA solicita a la Editorial el catálogo de libros digitales y su estructura.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 5 / 35

3. La Editorial envía el catálogo de libros y su estructura al EVA.
4. La editorial envía al EVA las credenciales de sus usuarios para acceder a los libros digitales.
5. Las credenciales se guardan en el EVA.
6. En el EVA, los profesores diseñan los cursos virtuales. En estos cursos, se ponen enlaces a los libros digitales de las Editoriales.
7. En el EVA, se añaden los alumnos a los cursos.

#### **Durante el curso académico (frecuentemente):**

8. Un alumno entra en un curso del EVA y hace clic en un enlace a un libro digital de una Editorial, en ese momento, se desencadena una serie de acciones:
  - a. El EVA envía una solicitud a la Editorial para que el alumno pueda acceder al contenido.
  - b. La Editorial responde que el alumno está autorizado a acceder al libro y envía la URL de acceso.
  - c. En el navegador web del alumno se visualiza el contenido.
9. El alumno interactúa con el contenido, como por ejemplo haciendo un ejercicio de varias preguntas.
10. Cuando el alumno acaba el ejercicio (o mientras lo está haciendo), desde la Editorial se envía información sobre los resultados al EVA, como por ejemplo: fecha de realización, número de intento, duración y calificación.
11. El EVA guarda la información de seguimiento enviada por la Editorial.
12. El alumno (o el profesor) accede a la zona de calificaciones del EVA donde puede consultar la calificación obtenida.

## **7. ESPECIFICACIÓN EN SERVICIOS WEB SOAP**

Para establecer la comunicación entre los tres subsistemas, se considera la mejor solución la utilización de un sistema homogéneo para unificar los diversos canales que se puedan utilizar para la transmisión de datos entre las diversas plataformas que pueden participar. Por este motivo, se plantea la utilización de servicios web SOAP como propuesta más adecuada en cuanto a la elección del canal y mecanismo de transferencia de datos entre los diversos sistemas con los que se establecerán comunicaciones de envío y/o recepción de datos.


Por este motivo, a continuación se incluyen las definiciones de las estructuras de datos y funciones que deberán ofrecer desde cada uno de los puntos de entrada y/o salida de información desde cada uno de los sistemas afectados.

## **8. TIPOS DE CONTENIDOS DIGITALES**

Para conseguir que el sistema funcione independientemente de la tecnología utilizada por la Editorial para construir los contenidos digitales se utilizará el tipo de contenido digital “web content”.

### **8.1 Web Content**

“Web Content” (o Contenido Web) es el contenido textual, visual o auditivo que se encuentra como parte de la experiencia del usuario en los sitios web. Puede incluir, entre otras cosas: texto, imágenes, sonidos, vídeos y animaciones.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 6 / 35

En este caso, para el seguimiento de la actividad del alumno, el EVA proveerá un servicio web al que llamarán los servidores de contenidos para informar sobre el seguimiento del alumno.

## 8.2 SCORM Remoto (hasta julio de 2014)

En versiones anteriores de Marsupial se contemplaba también el formato «SCORM 2.1 Remoto», que fue derogado por acuerdo de representantes del sector editorial, plataformas educativas y administraciones educativas, en reunión celebrada en el INTEF (Ministerio de Educación) el 3 de julio de 2014.

## 9. ESPECIFICACIÓN DEL PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ENTRE EL EVA Y LA EDITORIAL EN SERVICIOS WEB SOAP

Para conseguir que toda la comunicación entre el EVA y la Editorial sea independiente de la tecnología tanto del EVA como del software de gestión de los contenidos digitales de la Editorial, se define este protocolo en servicios web SOAP.

Esta especificación se puede consultar en el portal del proyecto, dentro del apartado de documentación (consultar la sección [Enlaces de interés](#) de este documento para conocer el URL).

El protocolo define tres servicios web:

1. Estructura del libro
2. Autenticación/autorización
3. Seguimiento

### 9.1 Servicio web de Estructura del libro

El objetivo principal de este servicio web es comunicar al EVA el catálogo de libros de la Editorial y su estructura para poder acceder a sus contenidos desde los cursos del EVA.

La parte servidora del servicio web la implementará la Editorial y el EVA consumirá el servicio.

Este servicio web permitirá definir la granularidad de acceso y de seguimiento de los contenidos.

Aunque la unidad de venta sea el libro digital (ISBN) desde el EVA es más interesante tener una granularidad más fina de acceso al contenido, por eso se ha añadido los conceptos de unidad y actividad.

De esta manera, a nivel de curso del EVA, se podrían tener accesos directos a unidades y actividades del libro digital.

Para que el EVA pueda disponer de la estructura del libro en unidades y actividades, el proveedor de contenidos tiene que exponer el servicio web de estructura del libro.


Cuando el EVA dispone de la estructura del libro en unidades y actividades, se facilita al profesor configurar los accesos directos a las unidades y/o actividades.

Nombre del servicio web: **wsEstructuraLibro**

El archivo WSDL del servicio web será accesible en la misma dirección que el servicio web pero acabada en **?wsdl** y también acabada en **?WSDL**

Este servicio tiene dos métodos:

1. ObtenerTodos
2. ObtenerEstructura

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 7 / 35

### 9.1.1 Método *ObtenerTodos*

Este método actualmente va sin encriptar.


Devuelve la lista de todos los libros que están dados de alta como libros accesibles para el usuario EVA autenticado (el que se envía en la cabecera del mensaje) y si se especifica el centro, para ese centro.

Parámetros de entrada del método **ObtenerTodos**:

Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
Cabecera	<b>User</b>	Obligatorio	Usuario de acceso del EVA para poder utilizar el servicio web de la Editorial.
Cabecera	<b>Password</b>	Obligatorio	Contraseña del EVA para poder utilizar el servicio web de la Editorial.
Cuerpo	<b>IdCentro</b>	Opcional	Identificador del centro educativo desde el que se está haciendo la llamada al servicio web.

Parámetros de salida del método **ObtenerTodos**:

Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
Cuerpo	<b>Codigo</b>	Obligatorio	Código identificador de la respuesta. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>(1): Proceso correcto</li> <li>(0): Error inesperado</li> <li>(-101): Autenticación incorrecta. El usuario que solicita acceso a este método del servicio web no es correcto.</li> <li>(-102): Autenticación incorrecta. El usuario que solicita acceso a este método del servicio web no tiene permisos suficientes.</li> </ul>
Cuerpo	<b>Descripcion</b>	Obligatorio	Descripción del código generado.
Cuerpo	<b>Catalogo</b>	Opcional	Lista de libros, expresada en XML.


 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 8 / 35

El XML de respuesta del campo **Catalogo** tiene el siguiente formato:

```
<libros>
  <libro>
    <ISBN>1111111111</ISBN>
    <titulo>Libro scorm remot sense unidad</titulo>
    <nivel>1ESO</nivel>
    <formato>webcontent</formato>
  </libro>
  <libro>
    <ISBN>2222222222</ISBN>
    <titulo>Libro contenido remot sense unidad</titulo>
    <nivel>1ESO</nivel>
    <formato>webcontent</formato>
  </libro>
  <libro>
    <ISBN>3333333333</ISBN>
    <titulo>Libro scorm remot amb dues unitats</ns1:titulo>
    <:nivel>1ESO</nivel>
    <formato>webcontent</formato>
  </libro>
</libros>
```

Nombre	Tipo	Descripción
<b>ISBN</b>	Obligatorio	ISBN del libro digital
<b>titulo</b>	Obligatorio	Título identificativo del libro.
<b>nivel</b>	Obligatorio	<p>Nivell educativo. Hay unos valores predefinidos pero si hace falta se pueden usar otros.</p> <p>Valores predefinidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1ESO</li> <li>• 2ESO</li> <li>• 3ESO</li> <li>• 4ESO</li> <li>• 1EP</li> <li>• 2EP</li> <li>• 3EP</li> <li>• 4EP</li> <li>• 5EP</li> <li>• 6EP</li> </ul>
<b>formato</b>	Obligatorio	<p>Único valor posible:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>webcontent</b>: contenidos web, es decir, contenidos que se pueden visualizar en un navegador web estándar.</li> </ul> <p>En versiones anteriores de Marsupial existía también el formato “scorm”, que no está ya soportado.</p>



 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 9 / 35


### 9.1.1.1 Ejemplos

#### Ejemplo de mensaje SOAP de llamada al servicio web:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
    xmlns:est="http://educacio.gencat.cat/agora/estructuralibros/">
  <soapenv:Header>
    <est:WSEAuthenticateHeader>
      <!--Optional:-->
      <est:User>S1mul4d0r</est:User>
      <!--Optional:-->
      <est:Password>ed1t0r14l</est:Password>
    </est:WSEAuthenticateHeader>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <est:ObtenerTodos>
      <!--Optional:-->
      <est:IdCentro></est:IdCentro>
    </est:ObtenerTodos>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

#### Ejemplo de mensaje SOAP de respuesta a la llamada al servicio web:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
    xmlns:ns1="http://educacio.gencat.cat/agora/estructuralibros/">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:ObtenerTodosResponse>
      <ns1:ObtenerTodosResult>
        <ns1:Catalogo>
          <ns1:libros>
            <ns1:libro>
              <ns1:ISBN>222222222</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Libro sin unidad</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>1ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>webcontent</ns1:formato>
            </ns1:libro>
            <ns1:libro>
              <ns1:ISBN>4444444444</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Libro con dos unidades</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>1ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>webcontent</ns1:formato>
            </ns1:libro>
            <ns1:libro>
              <ns1:ISBN>6666666666</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Libro con dos actividades</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>2ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>webcontent</ns1:formato>
            </ns1:libro>
          </ns1:libros>
        </ns1:Catalogo>
        <ns1:Código>1</ns1:Código>
        <ns1:Descripcion>Proceso correcto</ns1:Descripcion>
      </ns1:ObtenerTodosResult>
    </ns1:ObtenerTodosResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 10 / 35

### 9.1.2 Método ObtenerEstructura

Este método actualmente va sin encriptar.


El objetivo de este método es obtener la estructura de un libro.

Parámetros de entrada del método **ObtenerEstructura**:

Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
Cabecera	<b>User</b>	Obligatorio	Usuario de acceso del EVA para poder utilizar el servicio web de la Editorial.
Cabecera	<b>Password</b>	Obligatorio	Contraseña del EVA para poder utilizar el servicio web de la Editorial.
Cuerpo	<b>ISBN</b>	Obligatorio	ISBN del libro digital.

Parámetros de salida del método **ObtenerEstructura**:


Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
Cuerpo	<b>Código</b>	Obligatorio	Código identificador de la respuesta. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>(1): Proceso correcto.</li> <li>(0): Error inesperado.</li> <li>(-101): Autenticación incorrecta. El usuario que solicita acceso a este método del servicio web no es correcto.</li> <li>(-102): Autenticación incorrecta. El usuario que solicita acceso a este método del servicio web no tiene permisos suficientes.</li> </ul>
Cuerpo	<b>Descripcion</b>	Obligatorio	Descripción del código generado.
Cuerpo	<b>Libros</b>	Opcional	Estructura del libro, expresada en XML

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 11 / 35

El XML de respuesta del campo **Libros** tiene el siguiente formato:

```
<libros>
  <libro>
    <ISBN>6666666666</ISBN>
    <titulo>Libro contenido remot amb dues Activitats</titulo>
    <nivel>2ESO</nivel>
    <formato>webcontent</formato>
    <unidades>
      <unidad>
        <id>1</id>
        <titulo>Unidad 1</titulo>
        <orden>1</orden>
        <actividades>
          <actividad>
            <id>1</id>
            <titulo>Actividad 1</titulo>
            <orden>1</orden>
          </actividad>
          <actividad>
            <id>2</id>
            <titulo>Actividad 2</titulo>
            <orden>2</orden>
          </actividad>
        </actividades>
      </unidad>
      <unidad>
        <id>2</id>
        <titulo>Unidad 2</titulo>
        <orden>2</orden>
        <actividades>
          <actividad>
            <id>1</id>
            <titulo>Actividad 1</titulo>
            <orden>1</orden>
          </actividad>
          <actividad>
            <id>2</id>
            <titulo>Actividad 2</titulo>
            <orden>2</orden>
          </actividad>
        </actividades>
      </unidad>
    </unidades>
  </libro>
</libros>
```

Nombre	Tipo	Descripción
<b>ISBN</b>	Obligatorio	ISBN del libro digital.
<b>titulo</b>	Obligatorio	Título identificativo del libro.
<b>nivel</b>	Obligatorio	Nivel educativo. Hay unos valores predefinidos pero si hace falta se pueden utilizar otros. Valores predefinidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1ESO</li> <li>• 2ESO</li> <li>• 3ESO</li> <li>• 4ESO</li> <li>• 1EP</li> <li>• 2EP</li> </ul>

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 12 / 35

Nombre	Tipo	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3EP</li> <li>• 4EP</li> <li>• 5EP</li> <li>• 6EP</li> </ul>
<b>formato</b>	Obligatorio	<p>Único valor posible:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>webcontent</b>: contenidos web, es decir, contenidos que se pueden visualizar en un navegador web estándar.</li> </ul> <p>En versiones anteriores de Marsupial existía también el formato “scorm”, que no está ya soportado.</p>
<b>Unidades</b>	Opcional	Unidades del libro digital.

**Unidades** está compuesto por un conjunto de **unidad**:


```
<unidades>
  <unidad>
    <id>1</id>
    <titulo>Unidad 1</titulo>
    <orden>1</orden>
  </unidad>
  <unidad>
    <id>2</id>
    <titulo>Unidad 2</titulo>
    <orden>2</orden>
  </unidad>
</unidades>
```

**unidad** tiene los siguientes campos:

Nombre	Tipo	Descripción
<b>id</b>	Obligatorio	Identificador de la unidad.
<b>titulo</b>	Obligatorio	Título de la unidad.
<b>orden</b>	Obligatorio	Número de orden de la unidad.
<b>Actividades</b>	Opcional	Actividades de la unidad.

**Actividades** está compuesto por un conjunto de **actividad**:

```
<actividades>
  <actividad>
    <id>1</id>
    <titulo>Actividad 1</titulo>
    <orden>1</orden>
  </actividad>
  <actividad>
    <id>2</id>
    <titulo>Actividad 2</titulo>
    <orden>2</orden>
  </actividad>
</actividades>
```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 13 / 35


**Actividad** tiene los campos siguientes:

Nombre	Tipo	Descripción
<b>id</b>	Obligatorio	Identificador de la actividad.
<b>titulo</b>	Obligatorio	Título de la actividad.
<b>orden</b>	Obligatorio	Número de orden de la actividad.

### 9.1.2.1 Ejemplos


#### Ejemplo de mensaje SOAP de llamada al servicio web:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
    xmlns:est="http://educacio.gencat.cat/agora/estructuralibros/">
  <soapenv:Header>
    <est:WSEAuthenticateHeader>
      <!--Optional:-->
      <est:User>Simul4d0r</est:User>
      <!--Optional:-->
      <est:Password>ed1t0r14l</est:Password>
    </est:WSEAuthenticateHeader>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <est:ObtenerEstructura>
      <est:ISBN>6666666666</est:ISBN>
    </est:ObtenerEstructura>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 14 / 35

### Ejemplo de mensaje SOAP de respuesta a la llamada al servicio web:

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
    xmlns:ns1="http://educacio.gencat.cat/agora/estructuralibros/">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ObtenerEstructuraResponse>
      <ObtenerEstructuraResult>
        <Libros>
          <libro>
            <ISBN>6666666666</ISBN>
            <titulo>Llibre continguts remot amb dues activitats</titulo>
            <nivel>2ESO</nivel>
            <formato>webcontent</formato>
            <unidades>
              <unidad>
                <id>1</id>
                <titulo>Unitat 1</titulo>
                <orden>1</orden>
                <actividades>
                  <actividad>
                    <id>1</id>
                    <titulo>Activitat 1</titulo>
                    <orden>1</orden>
                  </actividad>
                  <actividad>
                    <id>2</id>
                    <titulo>Activitat 2</titulo>
                    <orden>2</orden>
                  </actividad>
                </actividades>
              </unidad>
              <unidad>
                <id>2</id>
                <titulo>Unitat 2</titulo>
                <orden>1</orden>
                <actividades>
                  <actividad>
                    <id>1</id>
                    <titulo>Activitat 1</titulo>
                    <orden>1</orden>
                  </actividad>
                  <actividad>
                    <id>2</id>
                    <titulo>Activitat 2</titulo>
                    <orden>2</orden>
                  </actividad>
                </actividades>
              </unidad>
            </unidades>
          </libro>
        </Libros>
        <Codigo>1</Codigo>
        <Descripcion>procés correcte</Descripcion>
      </ObtenerEstructuraResult>
    </ObtenerEstructuraResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```


 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 15 / 35

### 9.1.3 Definición WSDL

La versión actualizada de este WSDL corresponde al archivo **wsBookStructure.wsdl**, localizado en la carpeta **docs/wsdl** del repositorio GitHub indicado en el apartado [Enlaces de interés](#).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><!-- Published by JAX-WS RI at http://jax-
ws.dev.java.net. RI's version is JAX-WS RI 2.1.7-b01-. -->
<wsdl:definitions xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  xmlns:tns="http://educacio.gencat.cat/agora/estructuralibros/"
  targetNamespace="http://educacio.gencat.cat/agora/estructuralibros/">

  <wsdl:types>
    <xs:schema elementFormDefault="qualified"
      targetNamespace="http://educacio.gencat.cat/agora/estructuralibros/">
      <xs:complexType name="Actividad">
        <xs:sequence>
          <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="id" type="xs:string" />
          <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="titulo" type="xs:string" />
          <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="orden" type="xs:int" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
      <xs:complexType name="Actividades">
        <xs:sequence>
          <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" name="actividad"
            type="tns:Actividad" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
      <xs:complexType name="Unidad">
        <xs:sequence>
          <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="id" type="xs:string" />
          <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="titulo" type="xs:string" />
          <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="orden" type="xs:int" />
          <xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="actividades" type="tns:Actividades" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
      <xs:complexType name="Unidades">
        <xs:sequence>
          <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" name="unidad" type="tns:Unidad" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
      <xs:complexType name="libro">
        <xs:sequence>
          <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="ISBN" type="xs:string" />
          <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="titulo" type="xs:string" />
          <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="nivel" type="xs:string" />
          <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="formato" type="xs:string" />
          <xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="unidades" type="tns:Unidades" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
      <xs:complexType name="libros">
        <xs:sequence>
          <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" name="libro" type="tns:libro" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
      <xs:element name="WSEAuthenticateHeader" type="tns:WSEAuthenticateHeader" />
      <xs:complexType name="WSEAuthenticateHeader">
        <xs:sequence>
          <xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="User" type="xs:string" />
          <xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Password" type="xs:string" />
        </xs:sequence>
        <xs:anyAttribute />
      </xs:complexType>
      <xs:element name="ObtenerEstructura">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="ISBN" type="xs:string" />
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="ObtenerEstructuraResponse">
```


 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	<b>PLATAFORMA MARSUPIAL</b>	<b>MARSUPIAL</b>
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	<b>N. versión: 1.8.1</b>	<b>Página 16 / 35</b>

```

<xs:complexType>
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="ObtenerEstructuraResult"
      type="tns:EstructuraLibro" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:complexType name="EstructuraLibro">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Libros" type="tns:libros" />
    <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Codigo" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Descripcion" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:element name="ObtenerTodos">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="IdCentro" type="xs:string" />
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="ObtenerTodosResponse">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="ObtenerTodosResult"
        type="tns:EstructuraCatalogo" />
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:complexType name="EstructuraCatalogo">
  <xs:sequence>
    <xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Catalogo">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="libros" type="tns:libros" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Codigo" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Descripcion" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="DetallesError">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Detalles del motivo del error producido en el tratamiento del
      servicio web realizado</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="Codigo" type="xs:int">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Código del error</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="Descripcion" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Descripción detallada del error</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="Observaciones" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Observaciones/descripción ampliada del
          error</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="ObtenerEstructuraRequest">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:ObtenerEstructura" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="ObtenerEstructuraResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:ObtenerEstructuraResponse" />

```




 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	<b>PLATAFORMA MARSUPIAL</b>	<b>MARSUPIAL</b>
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	<b>N. versión: 1.8.1</b>	<b>Página 17 / 35</b>

```

</wsdl:message>
<wsdl:message name="ObtenerEstructuraWSEAuthenticateHeader">
  <wsdl:part name="WSEAuthenticateHeader" element="tns:WSEAuthenticateHeader" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="ObtenerTodosRequest">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:ObtenerTodos" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="ObtenerTodosResponse">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:ObtenerTodosResponse" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="ObtenerTodosWSEAuthenticateHeader">
  <wsdl:part name="WSEAuthenticateHeader" element="tns:WSEAuthenticateHeader" />
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="EstructuraLibrosPort">
  <wsdl:operation name="ObtenerEstructura">
    <wsdl:documentation xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/">
      Retorna el indice de contenidos de un libro de nuestro catálogo.<br/><br/>
      Parámetros: <br/>
      - ISBN = Código ISBN del producto digital<br/><br/>
      Retorna: <br/>
      * Código (string) / Descripción (string) / Libros (XML) <br/>
      - (1): Proceso correcto. <br/>
      - (0): Error inesperado. <br/>
      - (-3): El ISBN del producto no es válido. <br/>
      - (-101): Autenticación incorrecta. El usuario que solicita acceso a este método del
        servicio Web no es correcto. <br/>
      - (-102): Autenticación incorrecta. El usuario que solicita acceso a este método del
        servicio Web no tiene permisos
        suficientes.<br/><br/></wsdl:documentation>
    <wsdl:input message="tns:ObtenerEstructuraRequest" />
    <wsdl:output message="tns:ObtenerEstructuraResponse" />
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="ObtenerTodos">
    <wsdl:documentation xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/">
      Retorna todos los indices de los libros que se están dados de alta como libros
      <br/>
      accesibles para el usuario autenticado.<br/><br/>
      Retorna: <br/>
      * Código (string) / Descripción (string) / Libros (XML) <br/>
      - (1): Proceso correcto<br/>
      - (0): Error inesperado<br/>
      - (-101): Autenticación incorrecta. El usuario que solicita acceso a este método del
        servicio Web no es correcto. <br/>
      - (-102): Autenticación incorrecta. El usuario que solicita acceso a este método del
        servicio Web no tiene permisos
        suficientes.<br/><br/></wsdl:documentation>
    <wsdl:input message="tns:ObtenerTodosRequest" />
    <wsdl:output message="tns:ObtenerTodosResponse" />
  </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="EstructuraLibrosBinding" type="tns:EstructuraLibrosPort">
  <soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
  <wsdl:operation name="ObtenerEstructura">
    <soap:operation soapAction="ObtenerEstructura" style="document" />
    <wsdl:input>
      <soap:body use="literal" />
      <soap:header message="tns:ObtenerEstructuraWSEAuthenticateHeader"
        part="WSEAuthenticateHeader" use="literal" />
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap:body use="literal" />
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="ObtenerTodos">
    <soap:operation soapAction="ObtenerTodos" style="document" />
    <wsdl:input>
      <soap:body use="literal" />
      <soap:header message="tns:ObtenerTodosWSEAuthenticateHeader"
        part="WSEAuthenticateHeader" use="literal" />
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap:body use="literal" />
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 18 / 35

```

</wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="EstructuraLibrosService">
  <wsdl:port name="EstructuraLibrosPort" binding="tns:EstructuraLibrosBinding">
    <soap:address location="http://educacio.gencat.cat/agora/estructuralibros" />
  </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

## 9.2 Servicio web de autenticación y autorización

El objetivo principal de este servicio web es que la Editorial pueda comprobar si el usuario puede acceder al contenido solicitado.

Algunos sistemas de los proveedores de contenidos necesitan establecer relaciones en forma de grupos de alumnos y un profesor.

Para poder crear en el sistema del proveedor de contenidos estas relaciones se pueden utilizar los siguientes campos del servicio web: IdCentro, IdCurso, IdGrupo y Rol de la petición de autorización.

En el EVA, el campo IdGrupo no es obligatorio, y, por tanto, los proveedores de contenidos han de prever que en algún caso no venga este valor.

Para saber si el miembro del grupo es profesor o alumno, el sistema del proveedor de contenidos podrá deducirlo del campo Rol. Los valores posibles para este campo son: ESTUDIANTE y PROFESOR.

La parte servidora del servicio web la implementará la Editorial y el EVA consumirá el servicio.

Nombre del servicio web : **wsAutenticacionAutorizacion**

El archivo WSDL del servicio será accesible en la misma dirección que servicio web pero acabada en **?wsdl** y también acabada en **?WSDL**

Este servicio web sólo tiene el método AutenticarUsuarioContenido.


### 9.2.1 Método AutenticarUsuarioContenido

El método devuelve una URL de acceso al libro digital a partir de una credencial válida para este libro.

Este método actualmente va sin encriptar.

Parámetros de entrada del método **AutenticarUsuarioContenido**:


Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
Cabecera	<b>User</b>	Obligatorio	Usuario de acceso del EVA para poder utilizar el servicio web de la Editorial.
Cabecera	<b>Password</b>	Obligatorio	Contraseña del EVA para poder utilizar el servicio web de la Editorial.
Cuerpo	<b>Credencial</b>	Obligatorio	Credencial del usuario para este ISBN.
Cuerpo	<b>ISBN</b>	Obligatorio	Código ISBN del libro digital.
Cuerpo	<b>IdUsuario</b>	Obligatorio	Identificador del usuario en el EVA.
Cuerpo	<b>NombreApe</b>	Opcional	Nombre y apellidos del usuario.
Cuerpo	<b>IdGrupo</b>	Opcional	Identificador del grupo del EVA desde donde se está accediendo al contenido.
Cuerpo	<b>Rol</b>	Opcional	Valores posibles: ESTUDIANTE, PROFESOR. Valor por defecto: ESTUDIANTE.
Cuerpo	<b>IdCurso</b>	Obligatorio	Identificador del curso del EVA desde donde se está accediendo al contenido.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 19 / 35

Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
Cuerpo	<b>IdCentro</b>	Obligatorio	Identificador del centro educativo desde el que se está haciendo la llamada al servicio web.
Cuerpo	<b>URLResultado</b>	Opcional	URL del servicio web de seguimiento del EVA. Este campo es obligatorio si se desea recibir, mediante el servicio web de seguimiento, información sobre los resultados de la interacción del alumno con el contenido.
Cuerpo	<b>IdContenidoLMS</b>	Opcional	Identificador del contenido en el EVA. Este campo es obligatorio si se desea recibir, mediante el servicio web de seguimiento, información sobre los resultados de la interacción del alumno con el contenido
Cuerpo	<b>IdUnidad</b>	Opcional	Identificador de la unidad del libro a la que se quiere acceder.
Cuerpo	<b>IdActividad</b>	Opcional	Identificador de la actividad del libro a la que se quiere acceder. Si se envía este campo también se ha de enviar el campo IdUnidad.

Parámetros de salida del método:

Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
Cuerpo	<b>Código</b>	Obligatorio	Código identificador de la respuesta: Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>(1): URL generada correctamente / URL del libro devuelto correctamente.</li> <li>(0): Error inesperado / URL de excepciones.</li> <li>(-1): Error al realizar la URL dinámica / URL de excepciones.</li> <li>(-2): La credencial no es válida/ URL de excepciones.</li> <li>(-3): El ISBN del libro digital no es válido/ URL de excepciones.</li> <li>(-4): La licencia ha expirado / URL de excepciones.</li> <li>(-5): El identificador de la unidad no es válido / URL de excepciones.</li> <li>(-6): El identificador de la actividad no es válido / URL de excepciones.</li> <li>(-7): Rol incorrecto. El valor del rol es incorrecto</li> <li>(-101): Autenticación incorrecta. El usuario que solicita acceso a este método del servicio web no es correcto.</li> <li>(-102): Autenticación incorrecta. El usuario que solicita acceso a este método del servicio web no tiene permisos suficientes.</li> </ul>
Cuerpo	<b>Descripcion</b>	Obligatorio	Descripción del código generado.
Cuerpo	<b>URL</b>	Opcional	URL absoluta para acceder al contenido.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 20 / 35

Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
			<p>Es obligatoria en caso que el campo código tenga el valor 1.  No es obligatoria en caso de error, pero si es aconsejable.  Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>URL de acceso generada de forma dinámica para esta credencial de usuario:  <a href="http://www.proveedorcontenidos.com/5A70956C-66F6-4ADF-B31AD1B3A19549BB.html">http://www.proveedorcontenidos.com/5A70956C-66F6-4ADF-B31AD1B3A19549BB.html</a></li> <li>URL de presentación de error: <a href="http://www.proveedorcontenidos.com/contacta.aspx?ReturnUrl=-101">http://www.proveedorcontenidos.com/contacta.aspx?ReturnUrl=-101</a></li> </ul>


### 9.2.1.1 Ejemplos

#### Ejemplo de mensaje SOAP de llamada al servicio web:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
    xmlns:aut="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/">
  <soapenv:Header>
    <aut:WSEAuthenticateHeader>
      <!--Optional:-->
      <User>S1mul4d0r</User>
      <!--Optional:-->
      <Password>edlt0r14l</Password>
    </aut:WSEAuthenticateHeader>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <aut:AutenticarUsuarioContenido>
      <AutenticarUsuarioContenido>
        <!--You may enter the following 11 items in any order-->
        <Credencial>1</Credencial>
        <ISBN>6666666666</ISBN>
        <IdUsuario>rtwerter</IdUsuario>
        <!--Optional:-->
        <NombreApe>nombre_alum, apellidos_alum</NombreApe>
        <!--Optional:-->
        <IdGrupo>345</IdGrupo>
        <!--Optional:-->
        <Rol>ESTUDIANTE</Rol>
        <IdCurso>345</IdCurso>
        <IdCentro>001</IdCentro>
        <!--Optional:-->
        <URLResultado>http://services.agoraxtec.com/swSeguimiento.asmx </URLResultado>
        <!--Optional:-->
        <IdContenidoLMS>1</IdContenidoLMS>
        <!--Optional:-->
        <IdUnidad>1</IdUnidad>
        <!--Optional:-->
        <IdActividad>1</IdActividad>
      </AutenticarUsuarioContenido>
    </aut:AutenticarUsuarioContenido>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

#### Ejemplo de mensaje SOAP de respuesta al cliente con éxito (devuelve 1):

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 21 / 35

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:ns1="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:AutenticarUsuarioContenidoResponse>
      <return>
        <AutenticarUsuarioContenidoResult>
          <Código>1</Código>
          <Descripcion>URL generada correctament</Descripcion>
          <URL>http://mps-xtec.educat1x1.cat/data/books/6666666666/77777/555/index.php?
            token=4d77741968f06031073154</URL>
        </AutenticarUsuarioContenidoResult>
      </return>
    </ns1:AutenticarUsuarioContenidoResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```


### Ejemplo de mensaje SOAP de respuesta al cliente con error (devuelve 0,-1,-2, -3, -4):

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:ns1="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:AutenticarUsuarioContenidoResponse>
      <return>
        <AutenticarUsuarioContenidoResult>
          <Código>-2</Código>
          <Descripcion>El código de llicencia no es vàlid.</Descripcion>
          <URL>http://www.xtec.cat/error.html</URL>
        </AutenticarUsuarioContenidoResult>
      </return>
    </ns1:AutenticarUsuarioContenidoResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

## 9.2.2 Definición WSDL

La versión actualizada de este WSDL corresponde al archivo **wsAuthentication.wsdl**, localizado en la carpeta **docs/wsdl** del repositorio GitHub indicado en el apartado [Enlaces de interés](#).


```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<definitions xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:SOAP-
  ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
  xmlns:tns="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/"
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  targetNamespace="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/">
  <types>
    <xsd:schema targetNamespace="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/">
      <xsd:import namespace="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" />
      <xsd:import namespace="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" />
      <xsd:element name="WSEAuthenticateHeader" type="tns:WSEAuthenticateHeader" />
      <xsd:complexType name="WSEAuthenticateHeader">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="User" type="xsd:string" />
          <xsd:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Password" type="xsd:string" />
        </xsd:sequence>
        <xsd:anyAttribute />
      </xsd:complexType>
      <xsd:complexType name="AutenticarUsuarioContenido">
        <xsd:all>
          <xsd:element name="Credencial" type="xsd:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
          <xsd:element name="ISBN" type="xsd:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
          <xsd:element name="IdUsuario" type="xsd:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        </xsd:all>
      </xsd:complexType>
    </types>
  <binding name="AutenticarUsuarioContenido" type="tns:AutenticarUsuarioContenido">
    <soap:binding style="document" />
  </binding>
  <service name="AutenticarUsuarioContenido" baseURI="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/">
    <port name="AutenticarUsuarioContenido" binding="AutenticarUsuarioContenido" />
  </service>
</definitions>
```

 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	<b>PLATAFORMA MARSUPIAL</b>	<b>MARSUPIAL</b>
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	<b>N. versión: 1.8.1</b>	<b>Página 22 / 35</b>

```

<xsd:element name="NombreApe" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
<xsd:element name="IdGrupo" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/><xsd:element
  name="Rol" type="tns:TipoRol" default="ESTUDIANTE" minOccurs="0"
  maxOccurs="1"/><xsd:element name="IdCurso" type="xsd:string" minOccurs="1"
  maxOccurs="1"/>
<xsd:element name="IdCentro" type="xsd:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
<xsd:element name="URLResultado" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
<xsd:element name="IdContenidoLMS" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
<xsd:element name="IdUnidad" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
<xsd:element name="IdActividad" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
</xsd:all>
</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="TipoRol">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="ESTUDIANTE"/>
    <xsd:enumeration value="PROFESOR"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType><xsd:complexType name="Licencia">
<xsd:all>
  <xsd:element name="Codigo" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
  <xsd:element name="Descripcion" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
  <xsd:element name="URL" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
</xsd:all>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="AutenticarUsuarioContenidoResponse">
<xsd:all>
  <xsd:element name="AutenticarUsuarioContenidoResult" type="tns:Licencia"/>
</xsd:all>
</xsd:complexType>
</xsd:schema>
</types>
<message name="AutenticarUsuarioContenidoRequest">
  <part name="AutenticarUsuarioContenido" type="tns:AutenticarUsuarioContenido" />
</message>
<message name="AutenticarUsuarioContenidoResponse">
  <part name="return" type="tns:AutenticarUsuarioContenidoResponse" />
</message>
<wsdl:message name="AutenticarUsuarioContenidoWSEAuthenticateHeader">
  <part name="WSEAuthenticateHeader" element="tns:WSEAuthenticateHeader" />
</wsdl:message>
<portType name="ws_authenticationPortType">
  <operation name="AutenticarUsuarioContenido">
    <documentation>Retorna una URL de acceso al libro digital a partir de una credencial
      válida para ese libro.<br /><br />
    Parámetros: <br /><br />
    - Credencial = Código de credencial del usuario para ese libro. <br />
    - ISBN = Código ISBN del libro digital al que se solicita acceso. <br />
    - IdUsuario = Identificador único del usuario dentro del EVA. Longitud máxima de 20
      caracteres. <br />
    - NombreApe = Nombre y apellidos del usuario. Longitud máxima de 50 caracteres.
      <br />
    - IdGrupo = Identificador del grupo del EVA del colegio desde donde se está
      solicitando el contenido. Longitud máxima de 30 caracteres. <br />
    - IdCurso = Identificador del curso del EVA del colegio desde donde se está
      solicitando el contenido. Longitud máxima de 30 caracteres. <br />
    - IdCentro = Identificador único que describe al colegio dentro del EVA. Longitud
      máxima de 100 caracteres. <br />
    - URLResultado = Url del servicio al que se retorna el seguimiento de las actividades
      del libro.<br />
    - IdContenidoLMS = Identificador del contenido en el EVA.<br />
    - IdUnidad = Identificador de la unidad, acceso directo a una página del libro
      digital (donde solo se cargará la unidad seleccionada).<br />
    - IdActividad = Identificador de una actividad del repositorio de contenido de la
      editorial. Esta llamada sirve como un acceso directo a esa
      actividad.<br /><br />
    Retorna: <br /><br />
    * Código (string) / Descripción (string) / URL (string) <br />
    - (1): Proceso correcto / URL del libro devuelta correctamente. <br />
    - (0): Error inesperado / URL de excepciones. <br />
    - (-1): Error al realizar la URL dinámica / URL de excepciones. <br />
    - (-2): El código de credencial no es válido / URL de excepciones. <br />
    - (-3): El ISBN del producto no es válido / URL de excepciones. <br />
    - (-4): La credencial ha expirado / URL de excepciones. <br />
  </documentation>
  </operation>
</portType>

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 23 / 35

```

- (-5): El identificador de la unidad no es válido / URL de excepciones.
    <br />
- (-6): El identificador de la actividad no es válido / URL de excepciones.
    <br />
- (-7): Rol incorrecto. El valor del rol es incorrecto / URL de excepciones.
    <br />
- (-101): Autenticación incorrecto. El usuario que solicita acceso a este método
del servicio Web no es correcto. <br />
- (-102): Autenticación incorrecto. El usuario que solicita acceso a este método
del servicio Web no tiene permisos.<br /><br />
</documentation>
<input message="tns:AutenticarUsuarioContenidoRequest"/>
<output message="tns:AutenticarUsuarioContenidoResponse"/>
</operation>
</portType>
<binding name="ws_authenticationBinding" type="tns:ws_authenticationPortType">
  <soap:binding style="rpc" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <operation name="AutenticarUsuarioContenido">
    <soap:operation
      soapAction="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/#Autenticar
      UsuarioContenido" style="rpc"/>

    <input>
      <soap:body use="literal"
        namespace="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/" />
      <soap:header message="tns:AutenticarUsuarioContenidoWSEAuthenticateHeader"
        part="WSEAuthenticateHeader" use="literal" />
    </input>
    <output>
      <soap:body use="literal"
        namespace="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/" />
    </output>
  </operation>
</binding>
<service name="ws_authentication">
  <port name="ws_authenticationPort" binding="tns:ws_authenticationBinding">
    <soap:address
      location="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/AutenticarUsu
      arioContenido" style="document"/>
  </port>
</service>
</definitions>

```

### 9.3 Servicio web de seguimiento

El objetivo de este servicio web es informar al EVA de los resultados obtenidos por el alumno.

En el servicio web de Seguimiento, la parte servidora la implementará el EVA y la Editorial consumirá el servicio.

Nombre del servicio: **wsSeguimiento**


El archivo WSDL del servicio será accesible en la misma dirección que el servicio web pero acabada en “**?wsdl**” i también acabada en “**?WSDL**”

Este servicio sólo tiene el método **ResultadoDetalleExtendido**

#### 9.3.1 Método ResultadoDetalleExtendido


Parámetros de entrada del método:

Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
Cabecera	<b>User</b>	Obligatorio	Usuario de acceso de la Editorial para poder utilizar el servicio web del EVA.
Cabecera	<b>Password</b>	Obligatorio	Contraseña de la Editorial para poder utilizar el servicio web del EVA.
Cuerpo	<b>IdUsuario</b>	Obligatorio	Identificador del usuario en el EVA.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 24 / 35

Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
Cuerpo	<b>IdContenidoLMS</b>	Obligatorio	Identificador del contenido en el EVA.
Cuerpo	<b>IdCentro</b>	Obligatorio	Identificador del centro educativo desde el que se está haciendo la llamada al servicio web.
Cuerpo	<b>IdUnidad</b>	Opcional	Identificador de la unidad de la que se informan sus resultados y/o detalles. Si el EVA recibe un identificador de unidad que no tiene, pueden darse dos casos: A) que el proveedor del contenido proporcione el servicio web de la estructura del libro, en este caso, el EVA volverá a solicitar la estructura del libro para actualizarla. B) Que el proveedor del contenido no proporcione el servicio web de estructura del libro, en este caso, el EVA guardará el valor y lo utilizará en el informe de resultados, no para el acceso.
Cuerpo	<b>UnidadTitulo</b>	Opcional	Título de la unidad. Este campo sólo se envía si el proveedor de contenidos no provee el servicio web de estructura del libro. El valor del campo sólo se utilizará en el informe de resultados, no para el acceso.
Cuerpo	<b>UnidadOrden</b>	Opcional	Orden de la unidad dentro de la lista de unidades del libro. Este campo sólo se completará si el proveedor de contenidos no provee el servicio web de estructura del libro. El valor del campo sólo se utilizará en el informe de resultados, no para el acceso.
Cuerpo	<b>IdActividad</b>	Opcional	Identificador de la actividad de la que se informan sus resultados y/o detalles. Si el EVA recibe un identificador de actividad que no dispone, pueden darse dos casos: A) Que el proveedor de contenidos proporcione el servicio web de la estructura del libro, en este caso, el EVA volverá a solicitar la estructura del libro para actualizarla. B) Que el proveedor del contenido no proporcione el servicio web de estructura del libro, en este caso, el EVA guardará el valor y lo utilizará en el informe de resultados, no para el acceso. Si se envía este campo también se ha de enviar el campo IdUnidad.
Cuerpo	<b>ActividadTitulo</b>	Opcional	Título de la actividad. Este campo sólo se envía si el proveedor de contenidos no proporciona el servicio web de estructura del libro. El valor del campo sólo se utilizará en el informe de resultados, no para el acceso.
Cuerpo	<b>ActividadOrden</b>	Opcional	Orden de la actividad dentro de la lista de actividades de una unidad del libro. Este campo sólo se envía si el proveedor de contenidos no provee el servicio web de estructura del libro. El valor del campo sólo




 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 25 / 35

Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
			se utilizará en el informe de resultados, no para el acceso.
Cuerpo	<b>ForzarGuardar</b>	Opcional	<p>Valor entero para indicar si a la hora de guardar los datos se ha de comprobar si la actividad/unidad especificadas en los resultados se encuentran dentro del árbol del contenido especificado en el LMS.</p> <p>Si ForzarGuardar=1, el resultado se guardará siempre (no se hará ninguna comprobación). En cambio, si ForzarGuardar es 0 o bien si este parámetro es nulo, el sistema realizará una comprobación para asegurarse de que únicamente se guardan los resultados que dependan del árbol del contenido especificado en el LMS.</p> <p>Es recomendable utilizar el parámetro ForzarGuardar con el valor 1 cuando se quiere permitir a un usuario/a la navegación dentro del libro, sea cual sea la actividad/unidad inicial a la que haya accedido, y se quiere garantizar que los resultados no se pierden.</p>
Cuerpo	<b>Resultado</b>	Opcional	Resultados de la actividad, unidad o libro según lo que se haya especificado en los campos idUnidad y idActividad.
Cuerpo	<b>Detalles</b>	Opcional	Detalles de la actividad, unidad o libro según lo que se haya especificado en los campos idUnidad y idActividad.
Cuerpo	<b>SumaPesos</b>	Opcional	En el caso de que se especifiquen detalles, este campo indica la suma de todos los pesos de los detalles. El valor por defecto es 100.

**Resultado** es un parámetro compuesto por los siguientes campos:


Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
Cuerpo	<b>FechaHoralnicio</b>	Opcional	Fecha y hora en la que el alumno empieza la actividad (o unidad).
Cuerpo	<b>Duracion</b>	Opcional	Tiempo que ha invertido el alumno en la actividad (o unidad).
Cuerpo	<b>MaxDuración</b>	Opcional	Tiempo máximo que puede invertir el alumno en la actividad (o unidad).
Cuerpo	<b>MinCalificacion</b>	Opcional	Valor mínimo del rango de la calificación. Su valor por defecto es 0.
Cuerpo	<b>Calificacion</b>	Opcional	Valor de la calificación. Su rango de valores viene dado por los campos MinCalificacion y MaxCalificación.
Cuerpo	<b>MaxCalificacion</b>	Opcional	Valor máximo del rango de la calificación. Su valor por defecto es 100.
Cuerpo	<b>Intentos</b>	Opcional	Número del intento de estos resultados que

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 26 / 35

Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
			se envían. Por defecto vale 1.
Cuerpo	<b>MaxIntentos</b>	Opcional	Número máximo de intentos permitidos para hacer esta actividad o unidad. Por defecto vale 1.
Cuerpo	<b>Estado</b>	Opcional	Los valores posibles son: NO_INICIADO, INCOMPLETO, POR_CORREGIR, CORREGIDO y FINALIZADO. Por defecto su valor es FINALIZADO. Los valores POR_CORREGIR y CORREGIDO se deberían usar en aquellas actividades que no sean de autoevaluación, y que deben ser corregidas por el profesor/a.
Cuerpo	<b>Observaciones</b>	Opcional	Información adicional.
Cuerpo	<b>URLVerResultados</b>	Opcional	URL donde el profesor, puede ver lo que ha hecho el alumno en la actividad (o unidad).

**Detalles** es un parámetro compuesto por los siguientes campos:


Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
Cuerpo	<b>IdDetalle</b>	Obligatorio	Identificador único del detalle para este resultado.
Cuerpo	<b>IdTipoDetalle</b>	Opcional	Los valores posibles son PREGUNTA y COMPETENCIA. El valor por defecto es PREGUNTA
Cuerpo	<b>Descripcion</b>	Obligatorio	Información adicional. Por ejemplo, en el caso de competencias se podría poner: Comprensión lectora, ortografía, gramática etc.
Cuerpo	<b>FechaHoralInicio</b>	Opcional	Fecha y hora en la que el alumno empezó la pregunta (o competencia).
Cuerpo	<b>Duracion</b>	Opcional	Tiempo que ha invertido el alumno en la pregunta (o competencia).
Cuerpo	<b>MaxDuracion</b>	Opcional	Tiempo máximo que ha invertido el alumno en la pregunta (o competencia).
Cuerpo	<b>MinCalificacion</b>	Opcional	Valor mínimo del rango de la calificación. Su valor por defecto es 0.
Cuerpo	<b>Calificacion</b>	Opcional	Valor de la calificación. Su rango de valores viene determinado por los campos MinCalificacion y MaxCalificación.
Cuerpo	<b>MaxCalificacion</b>	Opcional	Valor máximo del rango de la calificación. Su valor por defecto es 100.
Cuerpo	<b>Intentos</b>	Opcional	Número del intento de esta pregunta (o competencia).
Cuerpo	<b>MaxIntentos</b>	Opcional	Número máximo de intentos permitidos para esta pregunta o competencia.
Cuerpo	<b>Peso</b>	Opcional	En el caso de que no todas las preguntas o competencias tengan el mismo valor, aquí

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 27 / 35

Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
			se especifica el peso de la pregunta. El valor por defecto es 1. Este campo esta relacionado con el campo <i>SumaPesos</i> .
Cuerpo	<b>URLVerResultados</b>	Opcional	URL donde el profesor puede ver lo que ha hecho el alumno. Por ejemplo, como contestó a la pregunta.

Parámetros de salida del método:


Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
Cuerpo	<b>Resultado</b>	Obligatorio	Los valores posibles son OK i KO. En el caso de KO en los campos Codigo i Descripcion se explica la causa.
Cuerpo	<b>Código</b>	Opcional	Código identificador de la respuesta: Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>(1004): El usuario no pertenece al curso.</li> <li>(1006): Faltan valores obligatorios.</li> <li>(1007): Error al validar la unidad y Actividad.</li> <li>(1008): Error al guardar los resultados en el EVA.</li> <li>(1009): Error al guardar los detalles del resultado en el EVA.</li> <li>(1010): Autenticación incorrecta. El usuario que solicita acceso a este método del servicio web no es correcto.</li> <li>(1011): Se ha recibido un código de unidad no válido.</li> <li>(1012): Se ha recibido un código de actividad no válido.</li> <li>(1013): El código del centro no es válido.</li> <li>(1014): El usuario no tiene permisos para guardar seguimientos.</li> <li>(1015) Estado incorrecto. El valor del estado es incorrecto.</li> </ul>
Cuerpo	<b>Descripcion</b>	Opcional	Descripción del código generado.

 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	<b>PLATAFORMA MARSUPIAL</b>	<b>MARSUPIAL</b>
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	<b>N. versión: 1.8.1</b>	<b>Página 28 / 35</b>

### 9.3.1.1 Ejemplos

#### Ejemplo de mensaje SOAP de llamada al servicio web


```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
    xmlns:seg="http://educacio.gencat.cat/agora/seguimiento/">
  <soapenv:Header>
    <seg:WSEAuthenticateHeader>
      <!--Optional:-->
      <seg:User>S1mul4d0r</seg:User>
      <!--Optional:-->
      <seg:Password>ed1t0r14l</seg:Password>
    </seg:WSEAuthenticateHeader>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <seg:ResultadoDetalleExtendido>
      <!--Optional:-->
      <seg:ResultadoExtendido>
        <seg:idUsuario>2</seg:idUsuario>
        <seg:idContenidoLMS>10</seg:idContenidoLMS>
        <seg:idCentro>8929684</seg:idCentro>
        <!--Optional:-->
        <seg:idUnidad>1</seg:idUnidad>
        <!--Optional:-->
        <seg:UnidadTitulo></seg:UnidadTitulo>
        <!--Optional:-->
        <seg:UnidadOrden></seg:UnidadOrden>
        <!--Optional:-->
        <seg:idActividad>1</seg:idActividad>
        <!--Optional:-->
        <seg:ActividadTitulo></seg:ActividadTitulo>
        <!--Optional:-->
        <seg:ActividadOrden></seg:ActividadOrden>
        <!--Optional:-->
        <seg:ForzarGuardar>1</seg:ForzarGuardar>
        <!--Optional:-->
        <seg:Resultado>
          <!--Optional:-->
          <seg:FechaHoraInicio>1299682829</seg:FechaHoraInicio>
          <!--Optional:-->
          <seg:Duracion>12</seg:Duracion>
          <!--Optional:-->
          <seg:MaxDuracion>86400</seg:MaxDuracion>
          <!--Optional:-->
          <seg:MinCalificacion>0</seg:MinCalificacion>
          <!--Optional:-->
          <seg:Calificacion>50</seg:Calificacion>
          <!--Optional:-->
          <seg:MaxCalificacion>100</seg:MaxCalificacion>
          <!--Optional:-->
          <seg:Intentos>1</seg:Intentos>
          <!--Optional:-->
          <seg:MaxIntentos>1</seg:MaxIntentos>
          <!--Optional:-->
          <seg:Estado>FINALIZADO</seg:Estado>
          <!--Optional:-->
          <seg:Observaciones></seg:Observaciones>
          <!--Optional:-->
          <seg:URLVerResultados>http://mps-
            xtec.educat1x1.cat/data/books/6666666666/77777/555/index.php?
            token=4d77960dae446892255582&q0=1&q1=1&q2=0&q3=0</se
            g:URLVerResultados>
        </seg:Resultado>
        <!--Optional:-->
        <seg:Detalles>
```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 29 / 35

```

<!--Zero or more repetitions:-->
<seg:DetalleResultado>
  <seg:IdDetalle>0000</seg:IdDetalle>
  <!--Optional:-->
  <seg:IdTipoDetalle>PREGUNTA</seg:IdTipoDetalle>
  <!--Optional:-->
  <seg:Descripcion>Pregunta 1</seg:Descripcion>
  <!--Optional:-->
  <seg:FechaHoraInicio></seg:FechaHoraInicio>
  <!--Optional:-->
  <seg:Duracion></seg:Duracion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxDuracion></seg:MaxDuracion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MinCalificacion>0</seg:MinCalificacion>
  <seg:Calificacion>100</seg:Calificacion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxCalificacion>100</seg:MaxCalificacion>
  <!--Optional:-->
  <seg:Intentos>1</seg:Intentos>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxIntentos>1</seg:MaxIntentos>
  <!--Optional:-->
  <seg:Peso>1</seg:Peso>
  <!--Optional:-->
  <seg:URLVerResultados></seg:URLVerResultados>
</seg:DetalleResultado>
<seg:DetalleResultado>
  <seg:IdDetalle>0001</seg:IdDetalle>
  <!--Optional:-->
  <seg:IdTipoDetalle>PREGUNTA</seg:IdTipoDetalle>
  <!--Optional:-->
  <seg:Descripcion>Pregunta 2</seg:Descripcion>
  <!--Optional:-->
  <seg:FechaHoraInicio></seg:FechaHoraInicio>
  <!--Optional:-->
  <seg:Duracion></seg:Duracion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxDuracion></seg:MaxDuracion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MinCalificacion>0</seg:MinCalificacion>
  <seg:Calificacion>100</seg:Calificacion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxCalificacion>100</seg:MaxCalificacion>
  <!--Optional:-->
  <seg:Intentos>1</seg:Intentos>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxIntentos>1</seg:MaxIntentos>
  <!--Optional:-->
  <seg:Peso>1</seg:Peso>
  <!--Optional:-->
  <seg:URLVerResultados></seg:URLVerResultados>
</seg:DetalleResultado>
<seg:DetalleResultado>
  <seg:IdDetalle>0002</seg:IdDetalle>
  <!--Optional:-->
  <seg:IdTipoDetalle>PREGUNTA</seg:IdTipoDetalle>
  <!--Optional:-->
  <seg:Descripcion>Pregunta 3</seg:Descripcion>
  <!--Optional:-->
  <seg:FechaHoraInicio></seg:FechaHoraInicio>
  <!--Optional:-->
  <seg:Duracion></seg:Duracion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxDuracion></seg:MaxDuracion>

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 30 / 35

```

<!--Optional:-->
<seg:MinCalificacion>0</seg:MinCalificacion>
<seg:Calificacion>0</seg:Calificacion>
<!--Optional:-->
<seg:MaxCalificacion>100</seg:MaxCalificacion>
<!--Optional:-->
<seg:Intentos>1</seg:Intentos>
<!--Optional:-->
<seg:MaxIntentos>1</seg:MaxIntentos>
<!--Optional:-->
<seg:Peso>1</seg:Peso>
<!--Optional:-->
<seg:URLVerResultados></seg:URLVerResultados>
</seg:DetalleResultado>
<seg:DetalleResultado>
  <seg:IdDetalle>0003</seg:IdDetalle>
  <!--Optional:-->
  <seg:IdTipoDetalle>PREGUNTA</seg:IdTipoDetalle>
  <!--Optional:-->
  <seg:Descripcion>Pregunta 4</seg:Descripcion>
  <!--Optional:-->
  <seg:FechaHoraInicio></seg:FechaHoraInicio>
  <!--Optional:-->
  <seg:Duracion></seg:Duracion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxDuracion></seg:MaxDuracion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MinCalificacion>0</seg:MinCalificacion>
  <seg:Calificacion>0</seg:Calificacion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxCalificacion>100</seg:MaxCalificacion>
  <!--Optional:-->
  <seg:Intentos>1</seg:Intentos>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxIntentos>1</seg:MaxIntentos>
  <!--Optional:-->
  <seg:Peso>1</seg:Peso>
  <!--Optional:-->
  <seg:URLVerResultados></seg:URLVerResultados>
</seg:DetalleResultado>
</seg:Detalles>
<!--Optional:-->
<seg:SumaPesos>4</seg:SumaPesos>
</seg:ResultadoExtendido>
</seg:ResultadoDetalleExtendido>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```


### Ejemplo de mensaje SOAP de respuesta a la llamada al servicio web

```

<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:ns1="http://educacio.gencat.cat/agora/seguimiento/">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:ResultadoDetalleExtendidoResponse>
      <ns1:ResultadoDetalleExtendidoResult>
        <ns1:Resultado>OK</ns1:Resultado>
      </ns1:ResultadoDetalleExtendidoResult>
    </ns1:ResultadoDetalleExtendidoResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```

(Este ejemplo no es reproducible, porque los datos son únicos para cada ejercicio de cada EVA que llame al servicio web)

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 31 / 35


### 9.3.2 Definición WSDL

La versión actualizada de este WSDL corresponde al archivo **wsSeguimiento.wsdl**, localizado en la carpeta **docs/wsdl** del repositorio GitHub indicado en el apartado [Enlaces de interés](#).

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<wsdl:definitions xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  xmlns:tm="http://microsoft.com/wsdl/mime/textMatching/"
  xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
  xmlns:mime="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/mime/"
  xmlns:tns="http://educacio.gencat.cat/agora/seguimiento/"
  xmlns:s="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"
  xmlns:http="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/http/"
  targetNamespace="http://educacio.gencat.cat/agora/seguimiento/"
  xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/">

  <wsdl:types>
    <s:schema elementFormDefault="qualified"
      targetNamespace="http://educacio.gencat.cat/agora/seguimiento/">
      <s:element name="WSEAuthenticateHeader" type="tns:WSEAuthenticateHeader" />
      <s:complexType name="WSEAuthenticateHeader">
        <s:sequence>
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="User" type="s:string" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Password" type="s:string" />
        </s:sequence>
        <s:anyAttribute />
      </s:complexType>
      <s:element name="ResultadoDetalleExtendido">
        <s:complexType>
          <s:sequence>
            <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="ResultadoExtendido"
              type="tns:SeguimientoExtendido" />
          </s:sequence>
        </s:complexType>
      </s:element>
      <s:complexType name="SeguimientoExtendido">
        <s:sequence>
          <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="idUseruario" type="s:string" />
          <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="idContenidoLMS" type="s:string" />
          <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="idCentro" type="s:string" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="idUnidad" type="s:string" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="UnidadTitulo" type="s:string" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="UnidadOrden" type="s:long" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="idActividad" type="s:string" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="ActividadTitulo" type="s:string" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="ActividadOrden" type="s:long" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="ForzarGuardar"
            type="tns:TipoForzarGuardar" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Resultado" type="tns:Resultado" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Detalles"
            type="tns:ArrayOfDetalleResultado" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" default="100" name="SumaPesos"
            type="s:long" />
        </s:sequence>
      </s:complexType>
      <s:simpleType name="TipoForzarGuardar">
        <s:restriction base="s:int">
          <s:enumeration value="0"/>
          <s:enumeration value="1"/>
        </s:restriction>
      </s:simpleType>
      <s:complexType name="Resultado">
        <s:sequence>
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="FechaHoraInicio" type="s:long" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Duracion" type="s:long" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="MaxDuracion" type="s:long" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" default="0" name="MinCalificacion"
            type="s:double" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Calificacion" type="s:double" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" default="100" name="MaxCalificacion"
            type="s:double" />
        </s:sequence>
      </s:complexType>
    </s:schema>
  </wsdl:types>

```


 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 32 / 35

```

    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" default="1" name="Intentos" type="s:int" />
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" default="1" name="MaxIntentos"
      type="s:int" />
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" default="FINALIZADO" name="Estado"
      type="tns:TipoEstado" />
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Observaciones" type="s:string" />
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="URLVerResultados" type="s:string" />
  </s:sequence>
</s:complexType>
<s:simpleType name="TipoEstado">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value="NO_INICIADO" />
    <s:enumeration value="INCOMPLETO" />
    <s:enumeration value="FINALIZADO" />
    <s:enumeration value="POR_CORREGIR" />
    <s:enumeration value="CORREGIDO" />
  </s:restriction>
</s:simpleType>
<s:simpleType name="TipoDetalle">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value="PREGUNTA" />
    <s:enumeration value="COMPETENCIA" />
  </s:restriction>
</s:simpleType>
<s:complexType name="ArrayOfDetalleResultado">
  <s:sequence>
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" name="DetalleResultado"
      nillable="true" type="tns:DetalleResultado" />
  </s:sequence>
</s:complexType>
<s:complexType name="DetalleResultado">
  <s:sequence>
    <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="IdDetalle" type="s:string" />
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="IdTipoDetalle"
      type="tns:TipoDetalle" />
    <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Descripcion" type="s:string" />
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="FechaHoraInicio" type="s:long" />
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Duracion" type="s:long" />
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="MaxDuracion" type="s:long" />
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="MinCalificacion" type="s:double" />
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Calificacion" type="s:double" />
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="MaxCalificacion" type="s:double" />
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Intentos" type="s:int" />
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="MaxIntentos" type="s:int" />
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" default="1" name="Peso" type="s:int" />
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="URLVerResultados" type="s:string" />
  </s:sequence>
</s:complexType>
<s:element name="ResultadoDetalleExtendidoResponse">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="ResultadoDetalleExtendidoResult"
        type="tns:RespuestaResultadoExtendido" />
    </s:sequence>
  </s:complexType>
</s:element>
<s:complexType name="RespuestaResultadoExtendido">
  <s:sequence>
    <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Resultado" type="tns:TipoResultado" />
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="DetalleError"
      type="tns:TipoDetalleError" />
  </s:sequence>
</s:complexType>
<s:simpleType name="TipoResultado">
  <s:restriction base="s:string">
    <s:enumeration value="OK" />
    <s:enumeration value="KO" />
  </s:restriction>
</s:simpleType>
<s:complexType name="TipoDetalleError">
  <s:sequence>
    <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Codigo" type="s:string" />
    <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Descripcion" type="s:string" />

```




 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	<b>PLATAFORMA MARSUPIAL</b>	<b>MARSUPIAL</b>
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	<b>N. versión: 1.8.1</b>	<b>Página 33 / 35</b>

```

        <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Observaciones" type="s:string" />
    </s:sequence>
</s:complexType>
</s:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="ResultadoDetalleExtendidoWSEAuthenticateHeader">
    <wsdl:part name="WSEAuthenticateHeader" element="tns:WSEAuthenticateHeader" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="ResultadoDetalleExtendidoSoapIn">
    <wsdl:part name="parameters" element="tns:ResultadoDetalleExtendido" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="ResultadoDetalleExtendidoSoapOut">
    <wsdl:part name="parameters" element="tns:ResultadoDetalleExtendidoResponse" />
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="SeguimientoSoap">
    <wsdl:operation name="ResultadoDetalleExtendido">
        <wsdl:input message="tns:ResultadoDetalleExtendidoSoapIn" />
        <wsdl:output message="tns:ResultadoDetalleExtendidoSoapOut" />
    </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="SeguimientoSoap" type="tns:SeguimientoSoap">
    <soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
    <wsdl:operation name="ResultadoDetalleExtendido">
        <soap:operation
            soapAction="http://educacio.gencat.cat/agora/seguimiento/ResultadoDetalleExt
            endido" style="document" />
        <wsdl:input>
            <soap:body use="literal" />
            <soap:header message="tns:ResultadoDetalleExtendidoWSEAuthenticateHeader"
                part="WSEAuthenticateHeader" use="literal" />
        </wsdl:input>
        <wsdl:output>
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:binding name="SeguimientoSoap12" type="tns:SeguimientoSoap">
    <soap12:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
    <wsdl:operation name="ResultadoDetalleExtendido">
        <soap12:operation
            soapAction="http://educacio.gencat.cat/agora/seguimiento/ResultadoDetalleExt
            endido" style="document" />
        <wsdl:input>
            <soap12:body use="literal" />
            <soap12:header message="tns:ResultadoDetalleExtendidoWSEAuthenticateHeader"
                part="WSEAuthenticateHeader" use="literal" />
        </wsdl:input>
        <wsdl:output>
            <soap12:body use="literal" />
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="Seguimiento">
    <wsdl:port name="SeguimientoSoap" binding="tns:SeguimientoSoap">
        <soap:address
            location="http://educacio.gencat.cat/agora/mod/rcontent/WebServices/WsSeguim
            iento/wsSeguimiento.php" />
    </wsdl:port>
    <wsdl:port name="SeguimientoSoap12" binding="tns:SeguimientoSoap12">
        <soap12:address
            location="http://educacio.gencat.cat/agora/mod/rcontent/WebServices/WsSeguim
            iento/wsSeguimiento.php" />
    </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 34 / 35

## 10. IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA MARSUPIAL

En el repositorio del proyecto especificado en el apartado [Enlaces de interés](#) se pueden encontrar:

- Los WSDL de los servicios web definidos en el protocolo.
- El código fuente de una implementación para Moodle de la parte del EVA compuesta por 3 módulos: rcommon, rcontent y mybooks.
- Manual de usuario y del administrador para la implementación de la parte del EVA para Moodle.
- El código fuente de una implementación en PHP de la parte de la Editorial que se llama Simulador Editorial Marsupial (MPS- Marsupial Publisher Simulator).
- Juego de pruebas para hacer pruebas con el Simulador Editorial.

También se puede encontrar en la url <http://mps-xtec.educat1x1.cat> una instalación del Simulador Editorial para que se puedan hacer pruebas. Los URL de los servicios web de esta instalación son:

- Estructura del libro:  
<http://mps-xtec.educat1x1.cat/ws/wsBooksStructure/wsBooksStructure.php>
- Autenticación/Autorización:  
<http://mps-xtec.educat1x1.cat/ws/wsAuthentication/wsAuthentication.php>

### 10.1 Preguntas frecuentes

#### 10.1.1 Sobre la codificación

1. ¿Qué codificación deben seguir los servicios web y los contenidos?  
UTF-8

#### 10.1.2 Sobre el acceso a los contenidos

2. Si se ha puesto el enlace en el EVA a nivel de libro, ¿a qué contenidos se puede acceder desde dicho enlace?


Desde el enlace en el EVA, el usuario puede acceder a cualquier contenido de dicho libro, y a todas sus unidades y actividades, si tiene.

3. Si se ha puesto el enlace en el EVA a nivel de unidad, ¿a qué contenidos se puede acceder desde dicho enlace?

Desde el enlace en el EVA, el usuario sólo puede acceder a los contenidos de esa unidad. Si la unidad tuviera actividades, también se podría acceder a las mismas.

4. Si se ha puesto el enlace en el EVA a nivel de actividad, ¿a qué contenidos se puede acceder desde dicho enlace?

Desde el enlace en el EVA, el usuario sólo puede acceder a los contenidos de esa actividad.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versión: 1.8.1	Página 35 / 35

### 10.1.3 Sobre los resultados que se guardan en el EVA

5. **Para los contenidos webcontent, ¿qué resultados se guardan en el EVA para un enlace que se haya puesto a nivel de libro?**

Los resultados se guardan a nivel de ese libro, sus unidades y sus actividades, si se envían por el servicio web de seguimiento. Estos resultados se pueden consultar en el informe de resultados de webcontent en el curso en el que esté puesto el enlace a nivel de libro. Sin embargo, en el libro de calificaciones del curso sólo se verá el resultado a nivel de libro.

6. **Para los contenidos webcontent, ¿Qué resultados se guardan en el EVA para un enlace que se haya puesto a nivel de unidad?**

Los resultados se guardan a nivel de esa unidad y de sus actividades, si se envían por el servicio web de seguimiento. Estos resultados se pueden consultar en el informe de resultados de webcontent en el curso en el que esté puesto el enlace a nivel de unidad. Sin embargo, en el libro de calificaciones del curso sólo se verá el resultado a nivel de unidad.

Ahora bien, si la editorial utiliza el parámetro “ForzarGuardar” al realizar la llamada al servicio web de seguimiento, el protocolo también permitirá guardar los resultados aunque los contenidos especificados no estén dentro de la unidad indicada en el enlace del EVA.

7. **Para los contenidos webcontent, ¿Qué resultados se guardan en el EVA para un enlace que se ha puesto a nivel de actividad?**

Los resultados se guardan a nivel de esa actividad, si se envían por el servicio web de seguimiento. Estos resultados se pueden consultar en el informe de resultados de webcontent en el curso en el que esté puesto el enlace a nivel de actividad. En el libro de calificaciones del curso también se verá el resultado a nivel de actividad.

Ahora bien, si la editorial utiliza el parámetro “ForzarGuardar” al realizar la llamada al servicio web de seguimiento, el protocolo también permitirá guardar los resultados aunque los contenidos especificados no estén dentro de la actividad indicada en el enlace del EVA.

### 10.1.4 Sobre los campos de los servicios web

8. **¿Para qué se usan los campos IdContenidoLMS, ISBN, idUnidad e idActividad?**

El campo idContenidoLMS corresponde al identificador interno que utiliza el LMS para identificar el contenido (libro, unidad o actividad) enlazado por el profesor/a. Los campos ISBN, idUnidad e idActividad se corresponden a los identificadores proporcionados por la editorial. Por tanto, no se puede suponer que coincida el valor del campo idContenidoLMS con el campo ISBN ni con el campo idUnidad ni con el campo idActividad.

9. **En el servicio web de seguimiento, ¿cuando se han de enviar las etiquetas UnidadTitulo, UnidadOrden, ActividadTitulo y ActividadOrden?**

Cuando se vayan a enviar los valores de estos campos. Nunca se han de enviar las etiquetas si no se van a enviar los valores.

### 10.1.5 Sobre como poner los enlaces en el EVA

10. **¿Cual es la manera más rápida de poner todos los enlaces al libro en un curso de un EVA?**

La manera más rápida es crear un curso, ponerle todos los enlaces al libro y exportarlo. Si las Editoriales proporcionan cursos ya preparados con todos los enlaces puestos, los profesores solo tendrá que importar estos cursos en el EVA.