 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	<b>PLATAFORMA MARSUPIAL</b>	<b>MARSUPIAL</b>
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	N. versió: 1.3	Pàg. 1 / 43

<i>Versión</i>	<i>Redactado por</i>	<i>Revisado por</i>	<i>Aprobado por</i>	<i>Fecha aprobación</i>	<i>Fecha publicación</i>
1.2.1	Ligia Vega				
1.3	Ligia Vega				


#### 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.


#### RESPONSABLE DEL DOCUMENTO:

#### ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	GLOSARIO.....	3
3.	SITUACIÓN ACTUAL.....	3
4.	IDENTIFICACIÓN DE SUBSISTEMAS.....	4
4.1	Diagrama de subsistemas	4
4.2	Subsistema <<ATRIA>>	4
4.3	Subsistema <<Editorial>>	4
4.4	Subsistema <<EVA>>	5
5.	PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ENTRE ATRIA, EL EVA Y LA EDITORIAL .....	5
6.	ESPECIFICACIÓN EN SERVICIOS WEB SOAP .....	6
7.	TIPOS DE CONTENIDOS DIGITALES.....	6
7.1	SCORM	6
7.1.1	Scorm y otros altres estándares .....	7
7.1.2	Scorm y Marsupial .....	8
7.2	Web content	8
8.	ESPECIFICACIÓN DEL PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ENTRE EL EVA Y LA EDITORIAL EN SERVICIOS WEB SOAP.....	9
8.1	Servicio web de Estructura del libro	9
8.1.1	Método ObtenerTodos.....	10
8.1.2	Método ObtenerEstructura .....	13
8.1.3	Definición WSDL.....	18
8.2	Servicio web de autenticación y autorización	24
8.2.1	Método AutenticarUsuarioContenido.....	24
8.2.2	Definición WSDL.....	28
8.3	Servicio web de seguimiento	31
8.3.1	Método ResultadoDetalleExtendido .....	31
8.3.2	Definición WSDL.....	39
9.	IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA MARSUPIAL .....	43

 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	N. versió: 1.3	Pàg. 2 / 43

---

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 3 / 43

## 1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este documento es definir 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 de los formatos de contenidos que se podrán utilizar en esta plataforma: SCORM 1.2 y web content.

## 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 Gestió 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. SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente los contenidos digitales creados por las diferentes Editoriales son compatibles sólo con determinados entornos virtuales de aprendizaje (EVA) y no con otros.

Esta exclusividad hace inviable que un mismo grupo de alumnos de un centro pueda trabajar con los materiales que producen diferentes empresas Editoriales o proveedores de contenidos sin cambiar de EVA. Esta situación dificulta enormemente la gestión del aula, y, en definitiva, la viabilidad de utilizar objetos digitales de aprendizaje en un contexto real de centro educativo.

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.

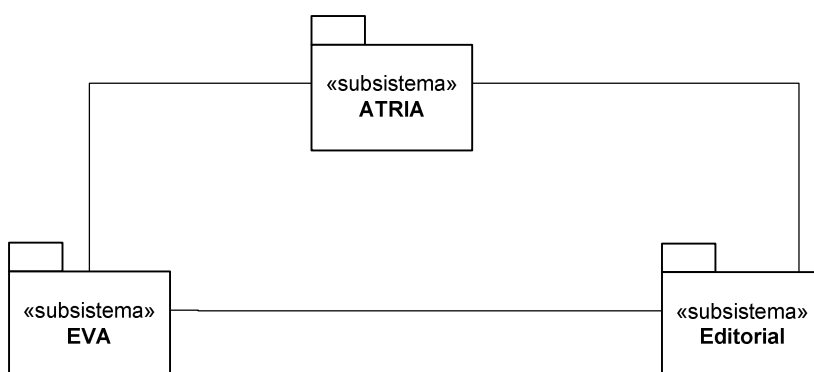
 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 4 / 43

## 4. IDENTIFICACIÓN DE SUBSISTEMAS

En la plataforma Marsupial hay tres subsistemas implicados:

- ATRIA
- Editorial
- EVA

### 4.1 Diagrama de subsistemas



### 4.2 Subsistema <<ATRIA>>

#### 4.2.1.1 Funcionalidades que ofrece el subsistema

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

1. Proporcionar al EVA las credenciales de acceso de los usuarios a los contenidos digitales de las Editoriales.
2. Proporcionar información al EVA para que se pueda comunicar con la Editorial.


Esta fuera del alcance de este documento definir la comunicación entre ATRIA y el EVA o entre ATRIA y la Editorial.

### 4.3 Subsistema <<Editorial>>

#### 4.3.1.1 Funcionalidades que ofrece el subsistema

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

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

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 5 / 43

#### 4.4 Subsistema <<EVA>>

##### 4.4.1.1 Funcionalidades que ofrece el subsistema

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

1. Obtener de la Editorial información sobre la estructura de los contenidos digitales a los que se podrá acceder desde el EVA.
2. 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.
3. Enviar a la Editorial la información necesaria para que la Editorial pueda comprobar si el usuario podrá acceder al contenido cuando lo intente.
4. Guardar la información que envíe la Editorial sobre el seguimiento de la interacción del usuario con el contenido digital.
5. Posibilidad de visualizar al EVA la información guardada sobre el seguimiento.

#### 5. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ENTRE ATRIA, EL EVA Y LA EDITORIAL


La secuencia de comunicació habitual entre los tres subsistemas será la siguiente:

En un momento inicial (no frecuentemente),

1. El EVA solicita a ATRIA la informació necesaria para poderse comunicar con la Editorial.
2. ATRIA envía la información solicitada al EVA.
3. El EVA solicita a la Editorial el catálogo de libros digitales y su estructura.
4. La Editorial envía el catálogo de libros y su estructura al EVA.
5. El EVA solicita a ATRIA las credenciales de sus usuarios para acceder a los libros digitales.
6. ATRIA envía la información solicitada al EVA.
7. En el EVA, los profesores diseñan los cursos virtuales. En estos cursos, se ponen enlaces a los libros digitales de las Editoriales.
8. En el EVA, se añaden los alumnos a los cursos.

Durante el curso acadèmic (frecuentemente),

9. Un alumno entra en un curso del EVA y clics 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 alumne 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.
10. El alumno interactúa con el contenido, como por ejemplo haciendo un ejercicio de varias preguntas.
11. 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.
12. El EVA guarda la información de seguiment enviada por la Editorial.
13. El alumno (o el profesor) accede a la zona de calificaciones del EVA donde puede consultar la calificación obtenida.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 6 / 43

## 6. 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.

## 7. TIPOS DE CONTENIDOS DIGITALES


Para conseguir que el sistema funcione independientemente de la tecnología utilizada por la Editorial para construir los contenidos digitales, se podrán utilizar dos tipos de contenidos digitales: SCORM y web content.

### 7.1 SCORM

ADL creó el modelo SCORM (Sharable Content Object Reference Model) con el objetivo de establecer un marco común para el aprendizaje asistido por ordenador y basado en la red Internet. Este marco común provee un conjunto de guías, especificaciones y estándares basados en las especificaciones previamente existentes en el campo del aprendizaje asistido por ordenador, propuestas por diferentes organizaciones. En la actualidad, ADL sigue trabajando con estas organizaciones colaborando en la evolución de los estándares y en la mejora y el crecimiento de SCORM.

La definición del modelo SCORM, así como su evolución y las diferentes decisiones de diseño tomadas durante el proceso de especificación, se basan en 6 principios esenciales:

- **Accesibilidad:** Posibilidad de localizar y acceder a componentes instruccionales desde una ubicación remota y su envío a muchas localizaciones.
- **Adaptabilidad:** Posibilidad de adaptar la enseñanza a diferentes necesidades individuales u organizacionales.
- **Asequibilidad:** Posibilidad de aumentar la eficiencia y la productividad reduciendo el tiempo y el coste invertidos en la enseñanza.
- **Durabilidad:** Posibilidad de resistir la evolución de la tecnología y futuros cambios sin incurrir en rediseños, reconfiguraciones o recodificaciones excesivamente costosas.
- **Interoperabilidad:** Posibilidad de tomar componentes instruccionales desarrollados en una ubicación determinada y utilizando unas herramientas y plataformas determinadas para su posterior aplicación en otra ubicación y otro conjunto de herramientas y plataformas.
- **Reusabilidad:** Flexibilidad para incorporar componentes instruccionales en múltiples contextos y aplicaciones.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 7 / 43

La aplicación de estos principios más o menos abstractos a la enseñanza a través de Internet es en la definición de las habilidades que se intentan garantizar mediante la implementación de SCORM:


- Un EVA debería ser capaz de ejecutar contenido creado utilizando herramientas de diferentes vendedores. Así mismo, un EVA debería ser capaz de intercambiar información con este contenido para poder llevar a cabo su adaptación y evaluar el camino a seguir en función de los resultados obtenidos con este contenido.
- Diferentes EVA desarrollados por diferentes vendedores deberían ser capaces de ejecutar el mismo contenido y de intercambiar información con el mismo.
- Diferentes EVA desarrollados por diferentes vendedores deberían ser capaces de acceder a diferentes ubicaciones de contenido ejecutable y ejecutar este contenido.

En la concepción de SCORM se ha tenido en cuenta el hecho de que los EVA son una población heterogénea, con diferentes capacidades, implementados con tecnologías diversas y con diferentes objetivos comerciales. Por ello, la especificación de SCORM se centra en definir las interfaces entre el contenido instruccional y el EVA que los gestiona y ejecuta, dejando abierta la implementación así como las diferentes facilidades adicionales ofrecidas por el EVA como pueden ser foros de discusión, facilidades de comunicación o emisión de certificados. Esto permite equilibrar la necesidad de mecanismos de interoperabilidad con la libertad de innovar para obtener una ventaja competitiva.

### 7.1.1 Scorm y otros otros estándares

SCORM no consiste en una especificación que compita con las ya existentes en el campo. Por el contrario, SCORM agrupa diversas especificaciones de diversos organismos y colabora con estos organismos en la evolución de estas especificaciones. En particular SCORM integra las siguientes especificaciones de grupos como IMS Global Consortium, ARIADNE, AICC o IEEE LTSC:

- IEEE Learning Object Meta-data 1484.12 (IEEE LOM 2002): Empleado en el Modelo de Agregación de contenidos para definir los metadatos de los objetos de contenido.
- IEEE ECMAScript API for Content to Runtime Services Communication 1484.11.2 (IEEE EACRSC 2003): Empleado en el Entorno de Ejecución para definir el mecanismo de comunicación entre el contenido y el EVA.
- IEEE Data Model for Content Object Communication 1484.11.1 (IEEE DMCO 2002): Empleado en el Entorno de Ejecución para definir el modelo de datos utilizado en la comunicación entre el contenido y el EVA.
- AICC / Web-Based CMI Guidelines (AICC WBCMIG 1998): Empleado para definir la estructura del contenido en el Modelo de Agregación de contenidos.
- IMS Content Packaging (IMS CP): Empleado en el Modelo de Agregación de Contenidos para agrupar objetos de contenido.
- IMS Simple Sequencing (IMS SS): Empleado para el secuenciamiento de actividades en un curso.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 8 / 43

### 7.1.2 Scorm y Marsupial

Uno de los requisitos de Marsupial es que el scorm debe estar físicamente en el servidor de contenidos de la Editorial, para conseguir esto se debe tener en cuenta algunas consideraciones:

- El servidor del EVA y el servidor de contenidos de la Editorial no estarán en el mismo dominio.
- La comunicación entre los dos servidores debe ser mediante javascript por definición de SCORM.

Los navegadores web actuales no permiten la comunicación vía javascript entre servidores de diferentes dominios, para resolver esta limitación se debe seguir estas recomendaciones:

- Por un lado, al servidor de dominios (DNS) del EVA se le debe añadir una entrada que apunte al servidor de la Editorial manteniendo las dos últimas partes del nombre del dominio. Por ejemplo, si el dominio del EVA es EVAy.educat1x1.cat, el dominio del servidor de contenidos de la Editorial debería acabar en educat1x1.cat, como por ejemplo Editorialx.educat1x1.cat.
- Por otro lado, tanto al contenido SCORM como la parte del EVA encargada de la comunicación con el SCORM hay que añadir el siguiente código javascript: document.domain = "educat1x1.cat". El valor de la variable document.domain debe coincidir con las dos últimas partes del nombre del dominio. Este código fuente debe ponerse antes de que comience la comunicación scorm entre los dos servidores.

Además, el hecho de que el scorm esté en el servidor de la Editorial y no en el servidor del EVA hace que deban tenerse en cuenta otras consideraciones:

- Los urls especificados dentro del fichero imsmanifest.xml del scorm deben ser globales y no relativos.
- Al residir el fichero imsmanifest.xml en el servidor de la Editorial, la creación y contenido del archivo puede ser dinámica. Esta característica la puede utilizar la Editorial para personalizar las direcciones contenidas en el archivo, añadiendo algún tipo de token o ticket, y aprovechar cuando el usuario entre en el contenido para bajar las cookies que su sistema necesite para la navegación dentro del scorm. Es decir, el fichero imsmanifest.xml se puede personalizar para cada usuario y acceso.


## 7.2 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.

Se añadió este tipo porque en algunos casos, los contenidos no se pueden pasar a formato SCORM, normalmente esto es debido a que los contenidos están fuertemente acoplados a un EVA propio, ya sea porque se utiliza una base de datos para la ejecución del contenido o porque se utiliza un servidor web (o servidor de aplicaciones) para la lógica y la generación de las páginas HTML, como por ejemplo en caso de utilizar PHP, asp.net, jsp, etc.

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.



 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 9 / 43

## 8. 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 <http://projectes.lafarga.cat/projects/Marsupial>.

El protocolo define tres servicios webs:

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

### 8.1 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. versió: 1.3	Pàg. 10 / 43

### 8.1.1 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.

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>scorm</formato>
  </libro>
```

 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 11 / 43

```

<libro>
  <ISBN>222222222</ISBN>
  <titulo>Libro contenido remot sense unidad</titulo>
  <nivel>1ESO</nivel>
  <formato>webcontent</formato>
</libro>
<libro>
  <ISBN>333333333</ISBN>
  <titulo>Libro scorm remot amb dues unitats</ns1:titulo>
  <.:nivel>1ESO</.:nivel>
  <formato>scorm</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	Nivell educatiu. Hay unos valores predefinidos pero si hace falta se pueden usar 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> <li>• 3EP</li> <li>• 4EP</li> <li>• 5EP</li> <li>• 6EP</li> </ul>
<b>formato</b>	Obligatorio	Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• scorm: contenidos que siguen el estándar scorm.</li> <li>• webcontent: contenidos web, es decir, contenidos que se pueden visualizar en un navegador web estándar.</li> </ul>


#### 8.1.1.1 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:-->

```

 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 12 / 43

```

    <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" encódigong="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>1111111111</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Libro scorm remot sense unidad</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>1ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>scorm</ns1:formato>
            </ns1:libro>
            <ns1:libro>
              <ns1:ISBN>2222222222</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Libro contenido remot sense unidad</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>1ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>webcontent</ns1:formato>
            </ns1:libro>
            <ns1:libro>
              <ns1:ISBN>3333333333</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Libro scorm remot amb dues unitads</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>1ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>scorm</ns1:formato>
            </ns1:libro>
            <ns1:libro>
              <ns1:ISBN>4444444444</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Libro contenido remot amb dues unitads</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>1ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>webcontent</ns1:formato>
            </ns1:libro>
            <ns1:libro>
              <ns1:ISBN>5555555555</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Libro scorm remot amb dues Activitats</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>2ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>scorm</ns1:formato>
            </ns1:libro>
            <ns1:libro>
              <ns1:ISBN>6666666666</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Libro contenido remot amb dues Activitats</ns1:titulo>

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 13 / 43

```

<ns1:nivel>2ESO</ns1:nivel>
<ns1:formato>webcontent</ns1:formato>
</ns1:libro>
</ns1:libros>
</ns1:Catalogo>
<ns1:Código>1</ns1:Código>
<ns1:Descripcion>procés correcte</ns1:Descripcion>
</ns1:ObtenerTodosResult>
</ns1:ObtenerTodosResponse>
</SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```

### 8.1.2 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**

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
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. versió: 1.3	Pàg. 14 / 43


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

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 15 / 43

Nombre	Tipo	Descripción
		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> <li>• 3EP</li> <li>• 4EP</li> <li>• 5EP</li> <li>• 6EP</li> </ul>
<b>formato</b>	Obligatorio	Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• scorm: contenidos que siguen el estándar scorm.</li> <li>• webcontent: contenidos web, és decir, contenidos que se pueden visualizar en un navegador web estándar.</li> </ul>
<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:

Nom	Tipus	Descripció
<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.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 16 / 43

**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>

```

**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.

#### 8.1.2.1 Ejemplos

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

```

<?xml version="1.0" encódigong="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:ObtenerEstructura>
      <est:ISBN>6666666666</est:ISBN>
    </est:ObtenerEstructura>
  </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/estructuralibros/">
  <SOAP-ENV:Body>

```




 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 17 / 43

```

<ns1:ObtenerEstructuraResponse>
  <ns1:ObtenerEstructuraResult>
    <ns1:Libros>
      <ns1:libro>
        <ns1:ISBN>6666666666</ns1:ISBN>
        <ns1:titulo>Libro contenido remot amb dues Activitats</ns1:titulo>
        <ns1:nivel>2ESO</ns1:nivel>
        <ns1:formato>webcontent</ns1:formato>
        <ns1:unidades>
          <ns1:unidad>
            <ns1:id>1</ns1:id>
            <ns1:titulo>Unidad 1</ns1:titulo>
            <ns1:orden>1</ns1:orden>
            <ns1:actividades>
              <ns1:actividad>
                <ns1:id>1</ns1:id>
                <ns1:titulo>Actividad 1</ns1:titulo>
                <ns1:orden>1</ns1:orden>
              </ns1:actividad>
              <ns1:actividad>
                <ns1:id>2</ns1:id>
                <ns1:titulo>Actividad 2</ns1:titulo>
                <ns1:orden>2</ns1:orden>
              </ns1:actividad>
            </ns1:actividades>
          </ns1:unidad>
          <ns1:unidad>
            <ns1:id>2</ns1:id>
            <ns1:titulo>Unidad 2</ns1:titulo>
            <ns1:orden>2</ns1:orden>
            <ns1:actividades>
              <ns1:actividad>
                <ns1:id>1</ns1:id>
                <ns1:titulo>Actividad 1</ns1:titulo>
                <ns1:orden>1</ns1:orden>
              </ns1:actividad>
              <ns1:actividad>
                <ns1:id>2</ns1:id>
                <ns1:titulo>Actividad 2</ns1:titulo>
                <ns1:orden>2</ns1:orden>
              </ns1:actividad>
            </ns1:actividades>
          </ns1:unidad>
        </ns1:unidades>
      </ns1:libro>
    </ns1:Libros>
    <ns1:Código>1</ns1:Código>
    <ns1:Descripcion>procés correcte</ns1:Descripcion>
  </ns1:ObtenerEstructuraResult>
</ns1:ObtenerEstructuraResponse>
</SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```


 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 18 / 43

### 8.1.3 Definición WSDL

La última versión de este fichero está disponible en:

<http://projectes.lafarga.cat/projects/marsupial/downloads/docs/356/>\*


```
<?xml version="1.0" encodigong="UTF-8"?>
<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>
```

 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	N. versió: 1.3	Pàg. 19 / 43

```

<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">
<xs:complexType>
<xs:sequence>


```

 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	N. versió: 1.3	Pàg. 20 / 43

```

<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="0" maxOccurs="1" name="Código" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" 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>


```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 21 / 43

```

<xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Código" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" 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="Código" 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" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="ObtenerEstructuraWSEAuthenticateHeader">


```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 22 / 43

```

<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 />


```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 23 / 43

```

- (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>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="EstructuraLibrosService">
<wsdl:port name="EstructuraLibrosPort" binding="tns:EstructuraLibrosBinding">

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 24 / 43

```
<soap:address location="http://mps-
xtec.educat1x1.cat/ws/wsBooksStructure/wsBooksStructure.php" />
</wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>
```

## 8.2 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.

### 8.2.1 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.




 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 25 / 43

Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
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.
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 el contenido es webcontent y se quiere 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 después se utilizará el servicio web de seguimiento para informar de los resultados al EVA.
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> </ul>


 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 26 / 43

Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
			<ul style="list-style-type: none"> <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>Descripción</b>	Obligatorio	Descripción del código generado.
Cuerpo	<b>URL</b>	Opcional	<p>URL absoluta para acceder al contenido.  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:  http://www.proveedorcontenidos.com/5A70956C-66F6-4ADF-B31AD1B3A19549BB.html</li> <li>URL de presentación de error:  http://www.proveedorcontenidos.com/contacta.aspx?ReturnUrl=-101</li> </ul>

### 8.2.1.1 Ejemplos

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

```
<?xml version="1.0" encódigong="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>ed1t0r14l</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>
      </AutenticarUsuarioContenido>
    </aut:AutenticarUsuarioContenido>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 27 / 43

```

<!--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" encódigong="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>1</Código>
          <Descripcion>URL generada correctament</Descripcion>
          <URL>http://mps-
xtec.educat1x1.cat/data/books/666666666666/77777/555/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" encódigong="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>

```


 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 28 / 43

### 8.2.2 Definición WSDL

La última versión de este fichero está disponible en:

[http://projectes.lafarga.cat/projects/marsupial/downloads/docs/356/\\*](http://projectes.lafarga.cat/projects/marsupial/downloads/docs/356/*)

```
<?xml version="1.0" encódigong="UTF-8"?>
<definitions
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/encódigong/">
<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: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>
```


 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 29 / 43

```

</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="TipoRol">
<xsd:restriction base="s:string">
<xsd:enumeration value="ESTUDIANTE"/>
<xsd:enumeration value="PROFESOR"/>
</xsd:restriction>

<xsd:complexType name="Licencia">
<xsd:all>
<xsd:element name="Código" 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 xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/">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 />

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 30 / 43

- 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 />
- (-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"/>

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 31 / 43

```

<operation name="AutenticarUsuarioContenido">
  <soap:operation
    soapAction="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/#AutenticarUsuarioC
    ontenido" 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://mps-
    <tec.educat1x1.cat/ws/wsAuthentication/wsAuthentication.php"/>
  </port>
</service>
</definitions>

```

### 8.3 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**


#### 8.3.1 Método ResultadoDetalleExtendido

Parámetros de entrada del método

 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	N. versió: 1.3	Pàg. 32 / 43

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
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.
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




 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 33 / 43

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
			envia 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 se utilizará en el informe de resultados, no para el acceso.
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>FechaHoralInicio</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 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,

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 34 / 43

Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
			CORREGIDO y FINALIZADO. Por defecto su valor es FINALIZADO. Los valores POR_CORREGIR y CORREGIDO de deberían de usar en aquellas actividades que no sean de autoevaluación y sea necesario que el profesor las corrija.
Cuerpo	<b>Observaciones</b>	Opcional	Informació 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	Informació adicional. Por ejemplo, en el caso de competencias se podría poner: Comprensión lectora, ortografía, gramática etc.
Cuerpo	<b>FechaHoralnicio</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 se especifica el peso de la pregunta. El valor por defecto es 1. Este campo esta relacionado con el campo SumaPesos.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 35 / 43

Lugar	Nombre	Tipo	Descripción
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


Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Cuerpo	<b>Resultado</b>	Obligatorio	Los valores posibles son OK i KO. En el caso de KO en los campos Código i Descripción 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.

### 8.3.1.1 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:-->
    
```

 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 36 / 43

```

    <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: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
&amp;q0=1&amp;q1=1&amp;q2=0&amp;q3=0</seg:URLVerResultados>
      </seg:Resultado>
    <!--Optional:-->
    <seg:Detalles>
      <!--Zero or more repetitions:-->
      <seg:DetalleResultado>
        <seg:IdDetalle>0000</seg:IdDetalle>
        <!--Optional:-->
        <seg:IdTipoDetalle>PREGUNTA</seg:IdTipoDetalle>


```

 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 37 / 43

```

<!--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>

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 38 / 43

```

<!--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: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/">

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 39 / 43

```

<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)

### 8.3.2 Definición WSDL


La última versión de este fichero está disponible en:

[http://projectes.lafarga.cat/projects/marsupial/downloads/docs/356/\\*](http://projectes.lafarga.cat/projects/marsupial/downloads/docs/356/*)

```

<?xml version="1.0" encódigong="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/encódigong/"
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: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="idUsuario" 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:sequence>
      </s:complexType>
    </s:schema>
  </wsdl:types>

```


 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	N. versió: 1.3	Pàg. 40 / 43

```

<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="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: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: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="0" 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="1" 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" />

```




 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 41 / 43

```

<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"
ype="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="Código" type="s:string" />
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Descripcion" type="s:string" />
<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/ResultadoDetalleExtendido"
style="document" />
<wsdl:input>
<soap:body use="literal" />
<soap:header message="tns:ResultadoDetalleExtendidoWSEAuthenticateHeader"
part="WSEAuthenticateHeader" use="literal" />


```

 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	N. versió: 1.3	Pàg. 42 / 43

```

</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/ResultadoDetalleExtendido"
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://localhost/TAC/Marsupial/mod/rcontent/WebServices/WsSeguimiento/wsSeguimien
to.php" />
</wsdl:port>
<wsdl:port name="SeguimientoSoap12" binding="tns:SeguimientoSoap12">
<soap12:address
location="http://localhost/TAC/Marsupial/mod/rcontent/WebServices/WsSeguimiento/wsSeguimien
to.php" />
</wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 43 / 43

## 9. IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA MARSUPIAL

En La Farga en la url <http://projectes.lafarga.cat/projects/Marsupial> se puede encontrar:

- Los WSDL de los servicios webs definidos en el protocolo.
- El código fuente de una implementació para moodle 1.9.9 y Àgora-moodle de la parte del EVA compuesta por cinco módulos: rcommon, rscorm, rcontent, mybooks y ATRIA.
- Manual de usuario y del administrador para la implementación de la parte del EVA para moodle 1.9.9 y Àgora-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.

Las urls de los servicios web de esta instalación son:

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