



Especificación de Uso

Servicios Web Externos API Servicios SIGE V-0.2

**Coordinación Nacional de Tecnología
Información e Innovación
Ministerio de Educación de Chile
Fecha: 22/Junio/2011**



1 INTRODUCCIÓN

Como parte del proyecto interoperación entre el sistema de información general de estudiantes SIGE y las distintas empresas proveedoras de software de gestión educacional, se dispone del siguiente documento que permitirá describir la interacción con el sistema SIGE a través de una serie de servicios web en adelante “WS”.

Este documento está dirigido a quienes necesiten utilizar y probar los servicios mencionados anteriormente.

Para acceder a los servicios que ofrece el Departamento de Tecnologías del Mineduc, se debe utilizar WSDL (Web Services Definition Language).

WSDL es un lenguaje descriptor, basado en XML, que permite conocer en forma abstracta, la gramática de los componentes de un Web Service (ubicación, formato, tipos de datos, servicios, funciones, parámetros de entrada, salida, etc.).

Respecto a la Autenticación, para poder realizar consultas hacia cualquiera de los WS que se pondrán a disposición, los clientes deben estar previamente registrados en la base de datos de convenios genérica. A través de la GENERACIÓN DE SEMILLAS con las credenciales otorgadas al efectuarse el registro del convenio, el cliente obtiene permisos temporales para el consumo de los servicios. Cabe mencionar que el servicio de generación de semillas es un servicio genérico el cual se debe utilizar para cada uno de los servicios que disponga MINEDUC.

Para preguntas o sugerencias se ha habilitado la casilla **interoperabilidad@mineduc.cl**, la cual pueden hacer uso en caso de requerir información adicional a lo entregado en estos documentos.

2 OBJETIVOS Y CARACTERISTICAS GENERALES

El propósito de los servicios de interoperabilidad con SIGE, es permitir a los establecimientos educacionales que cuentan con sistemas de gestión educacional propietarios el intercambio, validación y actualización de información entre estos sistemas y el sistema SIGE evitando de esta manera la doble digitalización por parte de los establecimientos la información que deben manejar en sus sistemas como la que deben ingresar en SIGE para cumplir con los distintos procesos que MINEDUC utiliza.

Para cada servicio se definirán documentos XML de entrada (parámetros) y salida (respuesta de servicio), los que son intercambiados como mensajes SOAP. Estos documentos XML están definidos mediante “**Esquemas**”.

Todas operaciones deben ser invocadas enviando (según el esquema definido para cada documento de entrada), un parámetro llamado “**semilla**”, la cual se obtiene también a través de un servicio, cuyo documento de entrada contiene como parámetros el identificador del cliente, el identificador del convenio y la contraseña establecida para el convenio, la cual se encuentra encriptada en la base de datos de convenio. Mediante el uso de la semilla, se registran las operaciones efectuadas por el convenio del cliente, permitiendo efectuar la traza de uso de los servicios. Cada semilla tiene un tiempo de duración equivalente al de una sesión web de navegador, por lo que cuando éstas expiran, se debe obtener una nueva semilla para seguir operando. Al momento de expirar una semilla, cada consulta u operación efectuada contra un servicio, responderá un documento XML indicando que la semilla se encuentra en estado inválido, **de acuerdo al esquema de salida** definido para ese servicio en particular.

3 GLOSARIO

URL: *Uniform Resource Locator.*

Web Service: Estándar de comunicación entre procesos y/o componentes, diseñado para ser multiplataforma y multilenguaje, es decir, no importa en qué lenguaje esté programado un Web Service (Java, Visual, .Net) o en qué plataforma esté corriendo, ya sea Windows o Linux, éstos serán accesibles y utilizables por otras aplicaciones desarrolladas en otras plataformas o lenguajes de programación.

WSDL: *Web Services Descripción Language*, es un documento XML que se utiliza para describir los mensajes SOAP y cómo estos mensajes son intercambiados. Describe una interfaz pública a los servicios web. Está basado en XML y describe la forma de comunicación, es decir, los requisitos del protocolo y los formatos de los mensajes necesarios para interactuar con los servicios listados en su catálogo. Las operaciones que definen se describen en abstracto y se ligan después al protocolo de red y al formato del mensaje.

SOAP: *Simple Object Acces Protocol*, es el protocolo base de comunicación de Web Services. Este protocolo está basado en XML y no se encuentra sujeto a ninguna plataforma o lenguaje de programación en particular.



4 URL DE LOS ESQUEMAS DE DOCUMENTOS XML

Los esquemas de definición XML están publicados en:

<http://wwwfs.mineduc.cl/Archivos/Schemas/>

5 DEFINICION DE SERVICIOS

En la actualidad se dispone de los siguientes servicios con sus respectivas operaciones y definiciones.

1. SemillaServicios
2. ValidaAlumnoSige
3. TipoEnsenanzaSige
4. CursoSige
5. AsistenciaSige

Además, se espera la incorporación de nuevos servicios de acuerdo al desarrollo y confirmación del documento actual. A continuación se describe en detalle cada uno, la forma de llamar sus operaciones y los documentos xml de entrada y salida.

5.1 Obtención de semilla. (Servicio SemillaServicios)

Todas operaciones o WS deben ser invocadas enviando (según el esquema definido para cada documento de entrada), un parámetro llamado “**semilla**”, la cual se obtiene también a través del siguiente servicio que pasamos a describir.

URL Esquema de definición de documento xml de entrada:

<http://wwwfs.mineduc.cl/Archivos/Schemas/EntradaSemillaServicios.xsd>

Este esquema define el documento XML de parámetros para obtención de semilla de seguridad para consumo de servicios MINEDUC.



URL Esquema de definición de documento xml de salida:

<http://wwwfs.mineduc.cl/Archivos/Schemas/SalidaSemillaServicios.xsd>

Este esquema define el documento XML de respuesta del servicio.

Descripción Parámetros XML entrada:

Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Validación
Clienteld	Representa el código de cliente asignado en el convenio de interoperabilidad, este número será proporcionado por MINEDUC a cada una de las empresas que utilizarán los WS	Int	-Mayor a 0
Conveniold	Representa un código de convenio asignado a un cliente, este número será proporcionado por MINEDUC a cada una de las empresas que utilizarán los WS	Int	-Mayor a 0
ConvenioToken	Representa la password asignada a uno de los convenios de un cliente.	String	-Distinto de Blanco

XML de Entrada (Ejemplo)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<EntradaSemillaServicios xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://wwwfs.mineduc.cl/Archivos/Schemas/
EntradaSemillaServicios.xsd" xmlns="http://wwwfs.mineduc.cl/Archivos/Schemas/">
  <Clienteld>999</Clienteld>
  <Conveniold>28</Conveniold>
  <ConvenioToken>terep123</ConvenioToken>
</EntradaSemillaServicios>
```

Descripción Campos XML Salida:

- **ValorSemilla:** corresponde a un string que representa la semilla devuelta por el servicio.

XML de salida (Ejemplo)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SemillaServicios xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://wwwfs.mineduc.cl/Archivos/Schemas/
SalidaSemillaServicios.xsd" xmlns="http://wwwfs.mineduc.cl/Archivos/Schemas/">
  <ValorSemilla>O9EmfQXpQc9fAQPnungwmZTidBr8qORt</ValorSemilla>
</SemillaServicios>
```

URL del descriptor de servicio (WSDL):

<http://dido.mineduc.cl:9080/WsApiMineduc/wsd/SemillaServiciosSoapPort.wsdl>

Nombre de método final (Nombre de operación):

Nombre Operación : **getSemillaServicios**

Método que retorna documento xml con la semilla de consumo de servicios. Esta semilla de usa como parte de otros documentos xml de entrada para consumo de servicios. Puede ser utilizada por un periodo de tiempo limitado, luego del cual debe ser renovada. El método recibe el identificador de cliente, el identificador del convenio y la contraseña del convenio.

5.2 Consulta de Validación de Alumno SIGE.

El siguiente WS tiene como finalidad validar la información de un alumno que se esté matriculando en un establecimiento, adicionalmente realiza comprobación de identidad contra Registro Civil para validar que los datos ingresados correspondan al RUN proporcionado.

URL Esquema de definición de documento xml de entrada:

<http://wwwfs.mineduc.cl/Archivos/Schemas/EntradaValidaAlumnoSige.xsd>

Este esquema define XML de parámetros para el consumo del servicio de validación de alumnos SIGE.

URL Esquema de definición de documento xml de salida:

<http://wwwfs.mineduc.cl/Archivos/Schemas/SalidaValidaAlumnoSige.xsd>

Este esquema define el documento XML de respuesta del servicio.

Descripción Campos XML entrada:

Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Validación
numero	Corresponde al valor del RUN ingresado	Int	-Mayor a 0
dv	Dígito verificador del RUN ingresado.	String	-valor entre el 0-9 o el carácter "K" -Distinto de Blanco
Nombres	Nombres del alumno a validar.	String	-Distinto de Blanco
ApellidoPaterno	Apellido Paterno del alumno	String	-Distinto de Blanco
ApellidoMaterno	Apellido Materno del alumno	String	
Semilla	Token de autenticación para consumo y traza del servicio.	String	-Distinto de Blanco -Semilla Valida

XML de Entrada (Ejemplo)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<EntradaValidaAlumnoSige xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://wwwfs.mineduc.cl/Archivos/Schemas/
EntradaValidaAlumnoSige.xsd" xmlns="http://wwwfs.mineduc.cl/Archivos/Schemas/">
  <Run>
    <numero>12345678</numero>
    <dv>k</dv>
  </Run>
  <Nombres>PEDRO</Nombres>
  <ApellidoPaterno>PEREZ</ApellidoPaterno>
```

```
<ApellidoMaterno>GONZALEZ</ApellidoMaterno>
<Semilla>O9EmfQXpQc9fAQPNungwmZTidBr8qORt </Semilla>
</EntradaValidaAlumnoSige>
```

Descripción Campos XML Salida:

- **ExisteFichaAlumno:** corresponde a un entero que representa el estado de respuesta del servicio, según la siguiente tabla:

Valor	Glosa
1	RUN de entrada tiene Ficha SIGE y la identificación proporcionada es correcta.
2	RUN de entrada tiene Ficha SIGE, pero la identificación proporcionada no corresponde a SRCel.
3	RUN de entrada NO tiene Ficha SIGE, pero la identificación proporcionada corresponde a SRCel.
4	RUN de entrada NO tiene Ficha SIGE, y la identificación proporcionada no corresponde a SRCel.
5	RUN de entrada NO válido.
6	Semilla de operación NO válida o ha caducado. (renovar semilla)
7	Error Interno de servicio.

XML de salida (Ejemplo)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SalidaValidaAlumnoSige xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.wfs.mineduc.cl/Archivos/Schemas/
SalidaValidaAlumnoSige.xsd" xmlns="http://www.wfs.mineduc.cl/Archivos/Schemas/">
  <ExisteFichaAlumno>1</ExisteFichaAlumno>
</SalidaValidaAlumnoSige>
```

URL del descriptor de servicio (WSDL):

<http://dido.mineduc.cl:9080/WsApiMineduc/wsd/ValidaAlumnoSigeSoapPort.wsdl>

Nombre de método final (Nombre de operación):

Nombre Operación : **getValidacion**



Método que retorna documento XML con el valor de retorno definido anteriormente. El método recibe el número de RUN, dígito verificador del RUN, Nombres, Apellidos del alumno y el valor de una semilla de operación válida.

5.3 Ingresar Tipos de Enseñanza SIGE.

Este WS permite crear nuevos tipos de enseñanza en SIGE para el año definido de trabajo.

URL Esquema de definición de documento xml de entrada:

<http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/EntradaAddTipoEnsenanzaSige.xsd>

Este esquema define XML de parámetros para el consumo del servicio de gestión de tipos de enseñanza SIGE.

URL Esquema de definición de documento xml de salida:

<http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/SalidaAddTipoEnsenanzaSige.xsd>

Este esquema define el documento XML de respuesta del servicio.

Descripción Campos XML entrada:

Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Validación
AnioEscolar	Año escolar	Int	- Mayor a 0 - Debe corresponder al año de proceso
RBD	Identificador del establecimiento.	Int	- Mayor a 0
CodigoTipoEnsenanza	Código de tipo de enseñanza.	Int	- Tipos de enseñanza habilitados para el año de trabajo (ver anexo)
EstadoTipoEnsenanza	Estado del tipo de enseñanza.	Int	- Valor igual a 1
NumeroAutorizacion	Número de resolución de	Int	-Mayor a 0



	autorización del tipo de enseñanza (podría ser idéntica a la de RO del establecimiento).		
FechaAutorizacion	Fecha de resolución de autorización del tipo de enseñanza (podría ser idéntica a la de RO del establecimiento).	Fecha	-Distinto de Blanco -Fecha en formato yyyy-mm-dd
TieneCentroPadres	indica si establecimiento tiene centro de padres	Booleano	-Valor true ó false
TienePersonalidadJuridica	Indica si establecimiento tiene personalidad jurídica	Booleano	-Valor true ó false -Aplica solo si Centro de padres igual true
NumeroGruposDiferenciales	corresponde al número de grupos diferenciales que maneja el establecimiento	Int	-Valor mayor o igual 0
HorarioInicioManana	horario de inicio de la jornada de la mañana	String	-Valor en formato 00:00:00-03:00
HorarioTerminoManana	Horario de término de la jornada de la mañana.	String	-Valor en formato 00:00:00-03:00 - Hora mayor a jornada inicio
HorarioInicioTarde	Horario de término de la jornada de la tarde.	String	-Valor en formato 00:00:00-03:00 - Hora mayor a jornada inicio
HorarioTerminoTarde	Horario de término de la jornada de la tarde.	String	-Valor en formato 00:00:00-03:00 - Hora mayor a jornada inicio
HorarioInicioMananaTarde	Horario de inicio de la jornada de la mañana-tarde.	String	-Valor en formato 00:00:00-03:00 - Hora mayor a jornada inicio
HorarioTerminoMananaTarde	Horario de término de la jornada mañana-tarde.	String	-Valor en formato 00:00:00-03:00 - Hora mayor a jornada inicio
HorarioInicioVespertino	Horario de inicio de la jornada vespertino.	String	-Valor en formato 00:00:00-03:00 - Hora mayor a jornada inicio
HorarioTerminoVespertino	Horario de término de la jornada vespertino.	String	-Valor en formato 00:00:00-03:00 - Hora mayor a jornada inicio
Semilla	Token de autenticación para consumo y traza del servicio.	String	-Distinto de Blanco -Semilla Valida

XML de Entrada (Ejemplo)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mine:EntradaAddTipoEnsenanzaSige xmlns:mine="http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/EntradaAddTipoEnsenanzaSige.xsd">
  <mine:RecordTipoEnsenanzaSige>
    <mine:PKTipoEnsenanzaSige>
      <mine:AnioEscolar>2011</mine:AnioEscolar>
      <mine:RBD>1</mine:RBD>
      <mine:CodigoTipoEnsenanza>110</mine:CodigoTipoEnsenanza>
    </mine:PKTipoEnsenanzaSige>
    <mine:EstadoTipoEnsenanza>1</mine:EstadoTipoEnsenanza>
    <mine:NumeroAutorizacion>50</mine:NumeroAutorizacion>
    <mine:FechaAutorizacion>2003-04-20</mine:FechaAutorizacion>
    <mine:TieneCentroPadres>true</mine:TieneCentroPadres>
    <mine:TienePersonalidadJuridica>false</mine:TienePersonalidadJuridica>
    <mine:NumeroGruposDiferenciales>0</mine:NumeroGruposDiferenciales>
    <mine:HorarioInicioManana>08:30-03:00</mine:HorarioInicioManana>
    <mine:HorarioTerminoManana>12:45-03:00</mine:HorarioTerminoManana>
    <mine:HorarioInicioTarde>00:00-03:00</mine:HorarioInicioTarde>
    <mine:HorarioTerminoTarde>00:00-03:00</mine:HorarioTerminoTarde>
    <mine:HorarioInicioMananaTarde>00:00-03:00</mine:HorarioInicioMananaTarde>
    <mine:HorarioTerminoMananaTarde>00:00-03:00</mine:HorarioTerminoMananaTarde>
    <mine:HorarioInicioVespertino>00:00-03:00</mine:HorarioInicioVespertino>
    <mine:HorarioTerminoVespertino>00:00-03:00</mine:HorarioTerminoVespertino>
  </mine:RecordTipoEnsenanzaSige>
  <Semilla>O9EmfQXpQc9fAQPnungwmZTidBr8qORt </Semilla>
</mine:EntradaAddTipoEnsenanzaSige>
```

Descripción Campos XML Salida:

- **CodigoRespuestaTipoEnsenanza:** corresponde a un entero que representa el estado de respuesta del servicio, según la siguiente tabla:

Valor	Glosa
1	Operación/Acción ejecutada exitosamente.
2	Error(es) de Validación(es) de Negocio.
3	RBD NO tiene Servicio Disponible.
4	Convenio NO tiene asociado el RBD.
5	Servicio NO Disponible.
6	Semilla de operación NO válida o ha caducado. (renovar semilla)
7	Error Interno de servicio.

- **ListadoMensajes:** corresponde a un listado con título y mensajes de validaciones.

XML de salida (Ejemplo)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mine:SalidaAddTipoEnsenanzaSige xmlns:mine="http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/SalidaAddTipoEnsenanzaSige.xsd"
>
  <mine:CodigoRespuestaTipoEnsenanza>2</mine:CodigoRespuestaTipoEnsenanza>
  <mine>ListadoMensajes>
    <mine:Titulo>LISTADO DE ERRORES DE VALIDACION DE
NEGOCIO</mine:Titulo>
    <mine:Mensaje>RBD (1) YA TIENE TIPO ENSEÑANZA (110) PARA AÑO
ESCOLAR (2011).</mine:Mensaje>
    <mine:Mensaje>SI NO TIENE CENTRO DE PADRES NO PUEDE TENER
PERSONALIDAD JURIDICA.</mine:Mensaje>
  </mine>ListadoMensajes>
</mine:SalidaAddTipoEnsenanzaSige>
```

URL del descriptor de servicio (WSDL):

<http://dido.mineduc.cl:9080/WsApiMineduc/wsd/TipoEnsenanzaSigeSoapPort.wsdl>

Nombre de método final (Nombre de operación):

Nombre Operación : **addTipoEnsenanza**

Método que retorna documento XML con el valor de retorno definido anteriormente. El método recibe el año escolar, RBD, código de tipo enseñanza, el estado de tipo enseñanza, el número de autorización, la fecha de autorización, si tiene centro de padres, si tiene personalidad jurídica, el número de grupos diferenciales, el horario de inicio mañana, el horario de termino mañana, el horario de inicio tarde, el horario de termino de tarde, el horario de inicio de mañana tarde, el horario de termino de mañana tarde, el horario de inicio de vespertino, el horario de termino de vespertino y el valor de una semilla de operación válida.

5.4 Ingresar Cursos SIGE.

Este WS permite crear nuevos cursos en SIGE para el año definido de trabajo.

URL Esquema de definición de documento xml de entrada:

<http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/EntradaAddCursoSige.xsd>

Este esquema define XML de parámetros para el consumo del servicio de gestión de cursos SIGE.

URL Esquema de definición de documento xml de salida:

<http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/SalidaAddCursoSige.xsd>

Este esquema define el documento XML de respuesta del servicio.

Descripción Campos XML entrada:

Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Validación
AnioEscolar	Año escolar	Int	- Mayor a 0 - Debe corresponder al año de proceso
RBD	Identificador del establecimiento.	Int	- Mayor a 0
CodigoTipoEnsenanza	Código de tipo de enseñanza.	Int	- Tipos de enseñanza habilitados para el año de trabajo (ver anexo)
CodigoGrado	Código de grado	Int	- Grados habilitados para el año de trabajo (ver anexo)
LetraCurso	Letra del curso	String	-Distinto de Blanco
numero	Corresponde al valor del RUN del profesor jefe	Int	-Mayor a 0
Dv	Digito verificador del profesor jefe	String	-Distinto de Blanco
CursoCombinado	Indica si es curso combinado	Booleano	-Valor true ó false
NumeroCursoCombinado	Numero que agrupa el curso combinado	Int	-Mayor a 0
CodigoTipoJornada	Indica en qué tipo de jornada se realiza el curso	Int	-Tipo de Jornada habilitada para el

			Tipo de enseñanza asociado.
CodigoSectorEconomico	Indica el sector económico de los curso Técnico-Profesional	Int	- Sectores económicos habilitados para el año de trabajo (ver anexo)
CodigoEspecialidad	Indica la especialidad de los curso Técnico-Profesional	Int	- Especialidades habilitadas para el año de trabajo (ver anexo)
CodigoAlternativaDesarrolloCurricular	Indica la alternativa de desarrollo curricular que aplica al curso Técnico-Profesional	Int	-Distinto de Blanco
Semilla	Token de autenticación para consumo y traza del servicio.	String	-Distinto de Blanco -Semilla Valida

XML de Entrada (Ejemplo)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mine:EntradaAddCursoSige xmlns:mine="http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/
http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/EntradaAddCursoSige.xsd">
  <mine:RecordCursoSige>
    <mine:PKCursoSige>
      <mine:AnioEscolar>2011</mine:AnioEscolar>
      <mine:RBD>1</mine:RBD>
      <mine:CodigoTipoEnsenanza>510</mine:CodigoTipoEnsenanza>
      <mine:CodigoGrado>3</mine:CodigoGrado>
      <mine:LetraCurso>A</mine:LetraCurso>
    </mine:PKCursoSige>
    <mine:Run>
      <mine:numero>10230147</mine:numero>
      <mine:dv>1</mine:dv>
    </mine:Run>
    <mine:CursoCombinado>>false</mine:CursoCombinado>
    <mine:NumeroCursoCombinado>0</mine:NumeroCursoCombinado>
    <mine:CodigoTipoJornada>1</mine:CodigoTipoJornada>
    <mine:CodigoSectorEconomico>510</mine:CodigoSectorEconomico>
    <mine:CodigoEspecialidad>51001</mine:CodigoEspecialidad>
    <mine:CodigoAlternativaDesarrolloCurricular>1</mine:CodigoAlternativaDesarrolloCurricular>
  </mine:RecordCursoSige>
  <mine:Semilla>O9EmfQXpQc9fAQPNungwmZTidBr8qORt </mine:Semilla>
</mine:EntradaAddCursoSige>
```

Descripción Campos XML Salida:

- **CodigoRespuestaCurso:** corresponde a un entero que representa el estado de respuesta del servicio, según la siguiente tabla:

Valor	Glosa
1	Operación/Acción ejecutada exitosamente.
2	Error(es) de Validación(es) de Negocio.
3	RBD NO tiene Servicio Disponible.
4	Convenio NO tiene asociado el RBD.
5	Servicio NO Disponible.
6	Semilla de operación NO válida o ha caducado. (renovar semilla)
7	Error Interno de servicio.

- **ListadoMensajes:** corresponde a un listado con título y mensajes de validaciones.

XML de salida (Ejemplo)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mine:SalidaAddCursoSige xmlns:mine="http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/
http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/SalidaAddCursoSige.xsd">
  <mine:CodigoRespuestaCurso>2</mine:CodigoRespuestaCurso>
  <mine>ListadoMensajes>
    <mine:Titulo>LISTADO DE ERRORES DE VALIDACION DE
NEGOCIO</mine:Titulo>
    <mine:Mensaje>RBD (1) YA TIENE CURSO (A) PARA CODIGO DE
ENSEÑANZA (510) Y GRADO (3) EN EL AÑO ESCOLAR (2011).</mine:Mensaje>
    <mine:Mensaje>SI ES CURSO COMBINADO (true) EL NUMERO DEL
CURSO COMBINADO (0) DEBE SER MAYOR A CERO.</mine:Mensaje>
    <mine:Mensaje>TIPO ENSEÑANZA (510) NO PERMITE CURSO COMBINADO
(true).</mine:Mensaje>
    <mine:Mensaje>TIPO ENSEÑANZA (510) NO TIENE SECTOR ECONOMICO
(500).</mine:Mensaje>
    <mine:Mensaje>SECTOR ECONOMICO (500) NO TIENE ESPECIALIDAD
(51000).</mine:Mensaje>
  </mine>ListadoMensajes>
</mine:SalidaAddCursoSige>
```

URL del descriptor de servicio (WSDL):

<http://dido.mineduc.cl:9080/WsApiMineduc/wsd/CursoSigeSoapPort.wsdl>



Nombre de método final (Nombre de operación):

Nombre Operación : **addCurso**

Método que retorna documento XML con el valor de retorno definido anteriormente. El método recibe el año escolar, RBD, código de tipo enseñanza, código de grado, letra del curso, RUN del profesor jefe, curso combinado, número del curso combinado, código del tipo de jornada, código del sector económico, código de la especialidad, código de la alternativa de desarrollo curricular y el valor de una semilla de operación válida.

5.5 Ingresar Asistencias SIGE.

Este WS permite ingresar la asistencia diaria a nivel de grado en SIGE para el año definido de trabajo y mes de declaración de asistencia.

URL Esquema de definición de documento xml de entrada:

<http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/EntradaAddAsistenciaSige.xsd>

Este esquema define XML de parámetros para el consumo del servicio de asistencia SIGE.

URL Esquema de definición de documento xml de salida:

<http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/SalidaAddAsistenciaSige.xsd>

Este esquema define el documento XML de respuesta del servicio.



Descripción Campos XML entrada:

Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Validación
AnioEscolar	Año escolar	Int	- Mayor a 0 - Debe corresponder al año de proceso
RBD	Identificador del establecimiento.	Int	- Mayor a 0
CodigoTipoEnsenanza	Código de tipo de enseñanza.	Int	- Tipos de enseñanza habilitados para el año de trabajo (ver anexo)
CodigoGrado	Código de grado	Int	- Grados habilitados para el año de trabajo (ver anexo)
FechaAsistencia	Fecha de asistencia a informar	Fecha	-Distinto de Vacío
Cursos	Listado de cursos a enviar	Lista	-Distinto de Vacío
LetraCurso	Letra del curso	String	-Distinto de Blanco
Presentes	Listado de alumnos presentes	Lista	-Distinto de Vacío
numero	Corresponde al valor del RUN del alumno	Int	-Mayor a 0
Dv	Digito verificador del alumno	String	-Distinto de Blanco
Ausentes	Listado de alumnos ausentes	Lista	-Distinto de Vacío
numero	Corresponde al valor del RUN del alumno	Int	-Mayor a 0
Dv	Digito verificador del alumno	String	-Distinto de Blanco
Semilla	Token de autenticación para consumo y traza del servicio.	String	-Distinto de Blanco -Semilla Valida

XML de Entrada (Ejemplo)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mine:EntradaAddAsistenciaSige xmlns:mine="http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/
http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/EntradaAddAsistenciaSige.xsd">
  <mine:RecordAsistenciaSige>
    <mine:AnioEscolar>2011</mine:AnioEscolar>
    <mine:RBD>519</mine:RBD>
    <mine:CodigoTipoEnsenanza>110</mine:CodigoTipoEnsenanza>
    <mine:CodigoGrado>3</mine:CodigoGrado>
    <mine:FechaAsistencia>2011-05-03</mine:FechaAsistencia>
    <mine:Cursos>
      <mine:Curso>
        <mine:LetraCurso>A</mine:LetraCurso>
        <mine:Presentes>
          <mine:Run>
```

```

        <mine:numero>15166706</mine:numero>
        <mine:dv>6</mine:dv>
    </mine:Run>
    <mine:Run>
        <mine:numero>15166707</mine:numero>
        <mine:dv>4</mine:dv>
    </mine:Run>
    <mine:Run>
        <mine:numero>19358721</mine:numero>
        <mine:dv>6</mine:dv>
    </mine:Run>
    <mine:Run>
        <mine:numero>20458780</mine:numero>
        <mine:dv>9</mine:dv>
    </mine:Run>
</mine:Presentes>
<mine:Ausentes>
    <mine:Run>
        <mine:numero>20738153</mine:numero>
        <mine:dv>5</mine:dv>
    </mine:Run>
</mine:Ausentes>
</mine:Curso>
</mine:Cursos>
</mine:RecordAsistenciaSige>
<mine:Semilla>O9EmfQXpQc9fAQPnungwmZTidBr8qORt </mine:Semilla>
</mine:EntradaAddAsistenciaSige>

```

Descripción Campos XML Salida:

- **CodigoRespuestaAsistencia:** corresponde a un entero que representa el estado de respuesta del servicio, según la siguiente tabla:

Valor	Glosa
1	Operación/Acción ejecutada exitosamente.
2	Error(es) de Validación(es) de Negocio.
3	RBD NO tiene Servicio Disponible.
4	Convenio NO tiene asociado el RBD.
5	Servicio NO Disponible.
6	Semilla de operación NO válida o ha caducado. (renovar semilla)
7	Error Interno de servicio.



- **CodigoEnvioAsistencia:** corresponde a un string que representa el identificador de envío con el que será procesada la asistencia de modo off-line.
- **ListadoMensajes:** corresponde a un listado con título y mensajes de validaciones.

XML de salida (Ejemplo)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mine:SalidaAddAsistenciaSige xmlns:mine="http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/
http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/SalidaAddAsistenciaSige.xsd">
  <mine:CodigoRespuestaAsistencia>1</mine:CodigoRespuestaAsistencia>
  <mine:CodigoEnvioAsistencia>20110620153716655362000000</mine:CodigoEnvioAsiste
ncia>
</mine:SalidaAddAsistenciaSige>
```

URL del descriptor de servicio (WSDL):

<http://dido.mineduc.cl:9080/WsApiMineduc/wsdl/AsistenciaSigeSoapPort.wsdl>

Nombre de método final (Nombre de operación):

Nombre Operación : **addAsistencia**

Método que retorna documento XML con el valor de retorno definido anteriormente. El método recibe el año escolar, RBD, código de tipo enseñanza, código de grado, fecha de asistencia, Listado de cursos, Letra de curso, Listado de alumnos presentes y ausentes y el valor de una semilla de operación válida.

5.6 Ver Reporte del Envío de Asistencia SIGE.

Este WS permite consultar por el estado de procesamiento de la asistencia envía a SIGE.



URL Esquema de definición de documento xml de entrada:

<http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/EntradaGetReporteEnvioAsistenciaSige.xsd>

Este esquema define XML de parámetros para el consumo del servicio de asistencia SIGE.

URL Esquema de definición de documento xml de salida:

<http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/SalidaGetReporteEnvioAsistenciaSige.xsd>

Este esquema define el documento XML de respuesta del servicio.

Descripción Campos XML entrada:

Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Validación
RBD	Identificador del establecimiento.	Int	- Mayor a 0
CodigoEnvioAsistencia	Código de envío de asistencia	String	-Distinto de Blanco
Semilla	Token de autenticación para consumo y traza del servicio.	String	-Distinto de Blanco -Semilla Valida

XML de Entrada (Ejemplo)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mine:EntradaGetReporteEnvioAsistenciaSige
xmlns:mine="http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/
http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/EntradaGetReporteEnvioAsistenciaSige.xsd">
  <mine:RBD>519</mine:RBD>
  <mine:CodigoEnvioAsistencia>2011061620541648164500000</mine:CodigoEnvioAsistencia>
  <mine:Semilla> O9EmfQXpQc9fAQPnungwmZTidBr8qORt </mine:Semilla>
</mine:EntradaGetReporteEnvioAsistenciaSige>
```



Descripción Campos XML Salida:

- **CodigoRespuestaReporteEnvioAsistencia:** corresponde a un entero que representa el estado de respuesta del servicio, según la siguiente tabla:

Valor	Glosa
1	Asistencia procesada Exitosamente.
2	Asistencia procesada con Observaciones.
3	Asistencia procesada con Errores.
4	Asistencia aun no ha sido procesada.
5	Parámetros no corresponden.
6	RBD NO tiene Servicio Disponible.
7	Convenio NO tiene asociado el RBD.
8	Servicio NO Disponible.
9	Semilla de operación NO válida o ha caducado. (renovar semilla)
10	Error Interno de servicio.

- **ListadoMensajes:** corresponde a un listado con título y mensajes de validaciones.

XML de salida (Ejemplo)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mine:SalidaGetReporteEnvioAsistenciaSige
xmlns:mine="http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/
http://dido.mineduc.cl/Archivos/Schemas/SalidaGetReporteEnvioAsistenciaSige.xsd">
  <mine:CodigoRespuestaReporteEnvioAsistencia>3</mine:CodigoRespuestaReporteEnvio
Asistencia>
  <mine>ListadoMensajes>
    <mine:Titulo>LISTADO DE ERRORES</mine:Titulo>
    <mine:Mensaje>LETRA CURSO (A) RECHAZADO, FALTA INFORMAR
ASISTENCIA DE 2 ALUMNO(S).</mine:Mensaje>
    <mine:Mensaje>LETRA CURSO (A) RUN 21090989 FALTANTE.</mine:Mensaje>
    <mine:Mensaje>LETRA CURSO (A) RUN 21121694 FALTANTE.</mine:Mensaje>
  </mine>ListadoMensajes>
</mine:SalidaGetReporteEnvioAsistenciaSige>
```

URL del descriptor de servicio (WSDL):

<http://dido.mineduc.cl:9080/WsApiMineduc/wsd/AsistenciaSigeSoapPort.wsdl>



Nombre de método final (Nombre de operación):

Nombre Operación : **getReporteEnvioAsistencia**

Método que retorna documento XML con el valor de retorno definido anteriormente. El método recibe el RBD, código de envío de asistencia y el valor de una semilla de operación válida.

6 RESUMEN

En general, para probar el flujo de operación de los servicios, el flujo es:

1. Obtener semilla desde servicio **SemillaServicios** con datos de autenticación.
2. Usar la semilla obtenida para invocar uno o varios servicios descritos en este documento.
3. Si la respuesta del servicio es **6**, obtener nueva semilla con servicio y reintentar llamada.

Para entorno de desarrollo, utilizar los siguientes datos de autenticación:

- Id de Cliente : 3
- Id de Convenio : 4
- Token Convenio : TESTSIGE

7 ANEXOS

Códigos Tipos de Enseñanza Vigentes 2010-2011:

Código Tipo Enseñanza	Descripción Tipo Enseñanza
10	Educación Parvularia



110	Enseñanza Básica
165	Educación Básica Adultos Sin Oficios
167	Educación Básica Adultos Con Oficios
211	Educación Especial Discapacidad Auditiva
212	Educación Especial Discapacidad Intelectual
213	Educación Especial Discapacidad Visual
214	Educación Especial Trastornos Específicos del Lenguaje
215	Educación Especial Trastornos Motores
216	Educación Especial Autismo
310	Enseñanza Media Humanista-Científica niños y jóvenes
360	Educación Media Humanista-Científica Adultos Vespertina y Nocturno
363	Educación Media H-C Adultos
410	Enseñanza Media Técnico-Profesional Comercial niños
463	Educación Media T-P Adultos Comercial
510	Enseñanza Media Técnico-Profesional Industrial niños
563	Educación Media T-P Adultos Industrial
610	Enseñanza Media Técnico-Profesional Técnica niños
663	Educación Media T-P Adultos Técnica
710	Enseñanza Media Técnico-Profesional Agrícola niños
763	Educación Media T-P Adultos Agrícola
810	Enseñanza Media Técnico-Profesional Marítima niños
863	Educación Media T-P Adultos Marítima
910	Enseñanza Media Artística Niños y Jóvenes
963	Enseñanza Media Artística Adultos

Códigos Grados de Enseñanza Vigentes 2010-2011:

Código Tipo Enseñanza	Código Grado	Descripción Grado
10	1	Sala Cuna
10	2	Nivel Medio Menor
10	3	Nivel Medio Mayor
10	4	1er nivel de Transición (Pre-kinder)
10	5	2° nivel de Transición (Kinder)
110	1	1°básico
110	2	2°básico

110	3	3° básico
110	4	4° básico
110	5	5° básico
110	6	6° básico
110	7	7° básico
110	8	8° básico
165	1	Nivel Básico 1(1° a 4° básico)
165	2	Nivel Básico 2(5° y 6° básico)
165	3	Nivel Básico 3(7° y 8° básico)
167	2	Nivel Básico 2(5° y 6° básico)
167	3	Nivel Básico 3(7° y 8° básico)
211	1	Prebásico Materno 1°
211	2	Prebásico 1°- 1
211	3	Prebásico 1°- 2
211	4	Prebásico 1°- 3
211	5	Prebásico 2°- 4
211	6	Prebásico 2°- 5
211	7	Básico 1°- 1
211	8	Básico 1°- 2
211	9	Básico 1°- 3
211	10	Básico 1°- 4
211	11	Básico 2°- 5
211	12	Básico 2°- 6
211	13	Básico 2°- 7
211	14	Básico 2°- 8
211	15	Laboral 1
211	16	Laboral 2
211	17	Laboral 3
212	1	Prebásico 1°- 1
212	2	Prebásico 1°- 2
212	3	Prebásico 2°- 3
212	4	Prebásico 2°- 4
212	5	Básico 1°- 5
212	6	Básico 1°- 6
212	7	Básico 1°- 7

212	8	Básico 2° - 8
212	9	Básico 2° - 9
212	10	Básico 2° - 10
212	11	Laboral 1
212	12	Laboral 2
212	13	Laboral 3
213	1	Estimulación Temprana 1° - 1
213	2	Estimulación Temprana 1° - 2
213	3	Prebásico 1° - 1
213	4	Prebásico 1° - 2
213	5	Prebásico 1° - 3
213	6	Prebásico 2° - 4
213	7	Básico 1° - 1
213	8	Básico 1° - 2
213	9	Básico 1° - 3
213	10	Básico 1° - 4
213	11	Básico 2° - 5
213	12	Básico 2° - 6
213	13	Básico 2° - 7
213	14	Básico 2° - 8
213	15	Laboral 1° - 1
213	16	Laboral 1° - 2
213	17	Laboral 2° - 3
213	18	Laboral 2° - 4
214	1	Medio Menor
214	2	Medio Mayor
214	3	Primer Nivel de Transición
214	4	2° Nivel de transición
215	1	Estimulación Temprana 1° - 1
215	2	Estimulación Temprana 1° - 2
215	3	Prebásico 1° - 1
215	4	Prebásico 1° - 2
215	5	Prebásico 1° - 3
215	6	Prebásico 2° - 4
215	7	Prebásico 2° - 5

215	8	Básico 1° - 1
215	9	Básico 1° - 2
215	10	Básico 1° - 3
215	11	Básico 1° - 4
215	12	Básico 2° - 5
215	13	Básico 2° - 6
215	14	Básico 2° - 7
215	15	Básico 2° - 8
215	16	Laboral 1° - 1
215	17	Laboral 1° - 2
215	18	Laboral 2° - 3
215	19	Laboral 2° - 4
216	1	Nivel de trabajo de 1°
216	2	Nivel de trabajo de 2
216	3	Nivel de trabajo de 3°
216	4	Nivel de trabajo de 4
310	1	1° medio
310	2	2° medio
310	3	3° medio
310	4	4° medio
360	3	3° medio
360	4	4° medio
363	1	1er nivel (1° y 2° medio)
363	3	2do nivel (3° y 4° medio)
410	1	1° medio
410	2	2° medio
410	3	3° medio
410	4	4° medio
463	1	1er nivel (1° y 2° medio)
463	3	2do nivel (3° medio)
463	4	3er nivel (4° medio)
510	1	1° medio
510	2	2° medio
510	3	3° medio
510	4	4° medio

563	1	1er nivel (1° y 2° medio)
563	3	2do nivel (3° medio)
563	4	3er nivel (4° medio)
610	1	1° medio
610	2	2° medio
610	3	3° medio
610	4	4° medio
663	1	1er nivel (1° y 2° medio)
663	3	2do nivel (3° medio)
663	4	3er nivel (4° medio)
710	1	1° medio
710	2	2° medio
710	3	3° medio
710	4	4° medio
763	1	1er nivel (1° y 2° medio)
763	3	2do nivel (3° medio)
763	4	3er nivel (4° medio)
810	1	1° medio
810	2	2° medio
810	3	3° medio
810	4	4° medio
863	1	1er nivel (1° y 2° medio)
863	3	2do nivel (3° medio)
863	4	3er nivel (4° medio)
910	1	1° medio
910	2	2° medio
910	3	3° medio
910	4	4° medio
963	3	2do nivel (3° medio)
963	4	3er nivel (4° medio)

Códigos sectores económicos vigentes:

Código Sector Económico	Descripción Sector Económico	Código Rama
410	Administración y Comercio	400



510	Construcción	500
520	Metalmecánico	500
530	Electricidad	500
540	Minero	500
550	Gráfica	500
560	Químico	500
570	Confección	500
610	Alimentación	600
620	Programas y Proyectos Sociales	600
630	Hotelería y Turismo	600
710	Maderero	700
720	Agropecuario	700
810	Marítimo	800
910	Artes Visuales	900
920	Artes Escénicas Teatro	900
930	Artes Escénicas Danza	900

Códigos Especialidades de sector económico Vigentes:

Código Sector Económico	Código Especialidad	Descripción Especialidad	Aplica Adulto
410	41001	Administración	1
410	41002	Contabilidad	1
410	41003	Secretariado	1
410	41004	Ventas	1
510	51001	Edificación	1
510	51002	Terminaciones de Construcción	1
510	51003	Montaje Industrial	1
510	51004	Obras Viales y de Infraestructura	1
510	51005	Instalaciones Sanitarias	1
510	51006	Refrigeración y Climatización	1
520	52008	Mecánica Industrial	1
520	52009	Construcciones Metálicas	1
520	52010	Mecánica Automotriz	1
520	52011	Matricería	1
520	52012	Mecánica de Mantenimiento de Aeronaves	1
530	53014	Electricidad	1
530	53015	Electrónica	1
530	53016	Telecomunicaciones	1

540	54018	Explotación Minera	1
540	54019	Metalurgia Extractiva	1
540	54020	Asistencia en Geología	1
550	55022	Gráfica	1
550	55023	Dibujo Técnico	1
560	56025	Operación de Planta Química	1
560	56026	Laboratorio Químico	1
570	57028	Tejido	1
570	57029	Textil	1
570	57030	Vestuario y Confección Textil	1
570	57031	Productos del Cuero	1
610	61001	Elaboración Industrial de Alimentos	1
610	61002	Servicio de Alimentación Colectiva	1
620	62004	Atención de Párvulos	1
620	62005	Atención de Adultos Mayores	1
620	62006	Atención de Enfermería	1
620	62007	Atención Social y Recreativa	1
630	63009	Servicio de Turismo	1
630	63010	Servicio de Hotelería	1
710	71001	Forestal	1
710	71002	Procesamiento de la Madera	1
710	71003	Productos de la Madera	1
710	71004	Celulosa y Papel	1
720	72006	Agropecuaria	1
810	81001	Naves Mercantes y Especiales	1
810	81002	Pesquería	1
810	81003	Acuicultura	1
810	81004	Operación Portuaria	1
910	91001	Artes Visuales	1
910	91002	Artes Audiovisuales	1
910	91003	Diseño	1
920	92004	Interpretación Teatral	1
920	92005	Diseño Escénico	1
930	93006	Interpretación en Danza de Nivel Intermedio	1
930	93007	Monitoría de Danza	1