

Recomendaciones para la elaboración de extensiones del formato Facturae

Versión 0.1
25-02-2010

ÍNDICE:

1.	OBJETIVO	3
2.	AUDIENCIA	4
3.	RECOMENDACIONES.....	5
3.1.	FORMATO	5
3.2.	VERSIONADO	5
3.3.	COMENTARIOS	6
3.4.	INTERNACIONALIZACIÓN	6
3.5.	CARDINALIDAD DE ELEMENTOS	6
3.6.	ELEMENTO RAÍZ	7
3.7.	ESPACIO DE NOMBRES	7
3.8.	JERARQUÍA DE ETIQUETAS	8
3.9.	UNIVERSALIDAD E INTEROPERABILIDAD	8
3.10.	SEMÁNTICA Y REUSABILIDAD DE LAS ETIQUETAS	9
3.11.	ESQUEMA XSD Y DOCUMENTACIÓN DE APOYO	9
4.	OTRAS CONSIDERACIONES	9
4.1.	RESPONSABILIDAD	9

1. OBJETIVO

El objetivo del presente documento es indicar una serie de recomendaciones para la elaboración de extensiones en el formato Facturae.

Se entiende como extensión, la definición estructurada de información específica, de un sector determinado, que no esté contemplada en el núcleo del formato Facturae y que sea de interés conjunto para emisores y receptores.

Se recogen las principales características formales que las extensiones deberán contemplar para constituirse en un modelo de uso común susceptible de utilización mayoritaria por los usuarios de Facturae del sector correspondiente.

Los contenidos de este documento tienen naturaleza de recomendación, pues la definición de las extensiones es libre entre emisor y receptor, si bien es preciso recordar la notoria importancia de la normalización y estandarización en términos económicos y organizativos.

2. AUDIENCIA

Este documento está dirigido a todo el personal involucrado en los procesos de análisis, diseño e implementación de la extensión.

3. RECOMENDACIONES

3.1. FORMATO

Las extensiones estarán elaboradas en XML, siglas en inglés de Extensible Markup Language (lenguaje de marcas extensible), el mismo lenguaje utilizado por Facturae.

3.2. VERSIONADO

Las extensiones, susceptibles de futuras evoluciones, incluirán un código de versión y permanecerán inalterables en el tiempo.

Cualquier modificación posterior, ya sea por corrección o mejora, implicará incrementar el código de versión a un valor consecutivo.

Se recomiendan dos modos de definición del código de versión de la extensión:

1. Definir un atributo a nivel de cabecera del XML como en el caso de Facturae:

```
<xs:schema xmlns:ds=http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#  
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"  
xmlns="http://www.facturae.es/Facturae/2009/v3.2/Facturae"  
targetNamespace="http://www.facturae.es/Facturae/2009/v3.2/Facturae" version="3.2">
```

2. Definir una nueva etiqueta que descienda del nodo raíz de la extensión:

```
<xs:schema xmlns:xs=http://www.w3.org/2001/XMLSchema  
xmlns="http://www.facturae.es/Facturae/Extensions/Ext1"  
targetNamespace="http://www.facturae.es/Facturae/Extensions/Ext1">  
<xs:element name="Ext1Extension">  
<xs:complexType>  
  <xs:sequence>  
    <xs:element name="Version" type="TextMax10Type"/>  
    ...
```

3.3. COMENTARIOS

Todas las etiquetas deberán incorporar anotaciones descriptivas que informen acerca del significado de su contenido.

```
<xs:element name="Facturae">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="en">Element ORIGIN of Facturae Invoices File.</xs:documentation>
```

3.4. INTERNACIONALIZACIÓN

Para conservar la analogía con el formato Facturae, se aconseja la definición de etiquetas en inglés. De esta forma el formato y la extensión se hacen más accesibles.

```
<xs:element name="Facturae">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="FileHeader" type="FileHeaderType"/>
      <xs:element name="Parties" type="PartiesType"/>
      <xs:element name="Invoices" type="InvoicesType"/>
```

Es recomendable que las anotaciones indicadas en el apartado anterior se definan, al menos, en español e inglés.

```
<xs:element name="Facturae">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="en">Element ORIGIN of Facturae Invoices File.</xs:documentation>
    <xs:documentation xml:lang="es">Elemento ORIGEN de Fichero de Facturas Facturae.</xs:documentation>
  </xs:annotation>
```

3.5. CARDINALIDAD DE ELEMENTOS

Es primordial establecer adecuadamente la cardinalidad de los distintos elementos de la extensión.

En caso de que exista un elemento que pueda aparecer varias veces, se recomienda definir una estructura como la que sigue:

```
...
<xs:element name="Invoices" type="InvoicesType"/>
...

<xs:complexType name="InvoicesType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="Invoice" type="InvoiceType" maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

En esta estructura de ejemplo se está definiendo un conjunto de facturas agrupadas por el elemento "Invoices". Esta estructura es más robusta y procesable que la obtenida a través de la definición de un solo elemento de cardinalidad mayor que uno:

```
<xs:element name="Invoice" type="InvoiceType" maxOccurs="unbounded" >
```

3.6. ELEMENTO RAÍZ

Se aconseja la creación de un elemento principal que englobe la extensión completa:

```
<xs:element name="Facturae" >
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="FileHeader" type="FileHeaderType" >
      <xs:element name="Parties" type="PartiesType" >
      <xs:element name="Invoices" type="InvoicesType" >
      <xs:element name="Extensions" type="ExtensionsType" minOccurs="0" >
      <xs:element ref="ds:Signature" minOccurs="0" >
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element >
```

Existe la posibilidad de que una misma factura pueda contener más de una extensión en el mismo bloque "Extensions":

```
<xs:complexType name="ExtensionsType" >
  <xs:sequence>
    <xs:any namespace="##other" processContents="strict" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType >
```

Esta circunstancia puede ser controlada a través del uso de una política de espacios de nombres adecuada. La ventaja del elemento raíz, que también procura la facultad de procesamiento automático, radica en el incremento de la comprensión del esquema.

3.7. ESPACIO DE NOMBRES

Los espacios de nombres XML proporcionan un método simple para cualificar nombres de elementos y atributos usados en XML asociándolos con espacios de nombres identificados por referencias URI.

Una extensión estará identificada por un espacio de nombres concreto.

Es recomendable utilizar un espacio de nombres coherente con su contenido:

```
<xs:schema xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns="http://www.facturae.es/Facturae/2009/v3.2/Facturae"
targetNamespace="http://www.facturae.es/Facturae/2009/v3.2/Facturae" version="3.2">
```

3.8. JERARQUÍA DE ETIQUETAS

Es aconsejable estructurar la información de forma adecuada, sin abusar del anidamiento de etiquetas.

Se desaconseja el uso de tipos complejos que contengan un solo elemento de cardinalidad uno. En tal caso la etiqueta debería pertenecer al nivel superior directamente. Lo explicado en este punto se puede observar en el siguiente ejemplo.

La siguiente estructura define un elemento "PlaceOfDelivery" que sólo contiene el código postal de dicho lugar "PostalCode":

```
<xs:complexType name="PlaceOfDelivery">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="PostalCode" type="xs:string">
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

Pues bien, la estructura anterior puede ser sustituida por un elemento sencillo que defina el código postal del lugar de entrega "PCPlaceOfDelivery" sin perder información estructural:

```
<xs:element name="PCPlaceOfDelivery" type="xs:string">
```

3.9. UNIVERSALIDAD E INTEROPERABILIDAD

Todas las extensiones deberán ser accesibles a cualquier usuario que las demande e interoperables con los sistemas de gestión de mayor implantación en el mercado.

En el proceso de confección de extensiones, se tendrá en cuenta la evolución del formato Facturae, así como la de los estándares de referencia en el ámbito europeo.

3.10. SEMÁNTICA Y REUSABILIDAD DE LAS ETIQUETAS

Existe plena libertad en la definición de etiquetas, si bien se procurará utilizar la nomenclatura de las etiquetas de extensiones del mismo u otro sector de actividad ya publicada, cuando exista identidad en su contenido.

En todo caso, las extensiones respetarán la integridad del Core Facturae, evitando la introducción de ellas en ubicaciones diferentes a las destinadas por el formato para las extensiones.

Es importante destacar que, aunque resulte paradójico, es preferible no utilizar etiquetas del Core Facturae en la definición de una extensión; se recomienda el uso de elementos propios de la extensión. La duplicidad de etiquetas se justifica con el beneficio obtenido al independizar la versión de la extensión de la versión Facturae.

ISO 20022 y UN/CEFACT Cross Industry Invoice son los estándares de referencia para la elaboración de etiquetas.

3.11. ESQUEMA XSD Y DOCUMENTACIÓN DE APOYO

Las extensiones deberán acompañarse de su correspondiente esquema XSD y de una guía de uso que detalle la descripción de las diferentes etiquetas, sus atributos y reglas de uso.

Es recomendable adjuntar un ejemplo XML completo: Facturae + extensión incluida (basada en el esquema XSD).

La documentación deberá estar redactada, al menos, en español e inglés.

4. OTRAS CONSIDERACIONES

4.1. RESPONSABILIDAD

El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC) y el Ministerio de Economía y Hacienda (MEH) declinan expresamente cualquier responsabilidad derivada de la elaboración, publicación y utilización de las extensiones definidas por terceros, en especial en lo relativo a la explotación de los derechos de propiedad intelectual.