

**Universidad de las Ciencias Informáticas**  
**Facultad 4**



**Título:** Estudio de Implantación de un Formato Estándar  
de Intercambio de Información Contable-Financiera

Trabajo de Diploma para optar por el título de  
Ingeniero en Ciencias Informáticas

**Autor(es):** Ruberleiser Guerrero Fernández

Frankie García Ballester

**Tutor:** Henry Raúl González Brito

Ciudad de la Habana, julio del 2007

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Declaramos ser autores de la presente tesis y reconocemos a la Universidad de las Ciencias Informáticas los derechos patrimoniales de la misma, con carácter exclusivo. Para que así conste firmo la presente a los   2   días del mes de   julio   del año   2007  .

---

Ruberleiser Guerrero Fdz.  
Autor

---

Frankie García Ballester  
Autor

---

Ing. Henry Raúl Gonzáles  
Tutor

## DATOS DE CONTACTO

Ing. Henry Raúl González Brito  
Líder UCI del Proyecto SOLGE  
Departamento de Ingeniería y Gestión de Software  
Facultad 4 – Universidad de las Ciencias Informáticas  
[henryraul@uci.cu](mailto:henryraul@uci.cu)

## AGRADECIMIENTOS

*A la Universidad de las Ciencias Informáticas por permitirnos lograr este sueño.*

*A todos los compañeros de aula y de apartamento que han estado siempre a nuestro lado apoyándonos.*

*A los profesores que siempre nos brindaron todos sus conocimientos y su apoyo para lograr lo que somos hoy.*

*A nuestro tutor Henry Raúl.*

*A los profesores Yunior y Zénel por su ayuda en este trabajo.*

## DEDICATORIA

*A mi familia, especialmente a:*

*a mi mamá y a mi papá que son lo más grande que tengo, porque este siempre fue su sueño.*

*A mi dos hermanitos que los quiero mucho para que puedan llegar aquí algún día y a Odelis por el apoyo que siempre me dio.*

*A mi abuela Esther que se que me quiere y siempre me ha deseado lo mejor, y a mi abuelos que ya no están.*

*A todas mis tías, tíos primas, primos por el amor y el cariño que sienten por mí.*

*A todos mis amigos por la especial amistad que nos une.*

**FRANKIE**

*A mis padres: Clara y Mariano que me han apoyado siempre en el transcurso de mi vida para poder llegar hasta aquí y formarme como un Ing. Informatico.*

*A mi hermano, Carlos M.: Que siempre ha estado a mi lado dándome consejos y apoyándome.*

*A mi tío, Félix F.: Que me apoya siempre en todo y me ha ayudado mucho en mis cinco años de estudios universitarios.*

*A mi primo, Fetito: Que siempre se ha preocupado por mi y ha estado dándome su apoyo.*

*A mi tío Luís E.: Que es uno de mis tíos que yo más admiro y me ha ayudado estos cinco años de estudios.*

*A toda mi familia en general y a mis amigos que se han preocupado por mí.*

**RUBERLEISER**

## RESUMEN

La investigación de este trabajo se desarrolló a través de un diseño bibliográfico de carácter descriptivo, con el uso de técnicas de recolección de datos, tales como el análisis y síntesis descriptivo. Esta investigación se enfocó básicamente en como las entidades y empresas cubanas realizan el intercambio de información contable-financiera y a partir de ese punto se realizó una exploración en el ámbito internacional para ver como las empresas realizaban el intercambio de información contable-financiera. Del análisis realizado se concluyó que el XBRL (eXtensible Business Reporting Language o Lenguaje de Información de Negocios Extensible) es el estándar de intercambio de información contable-financiera que se ha impuesto en muchas entidades y empresas del mundo para sus transferencias.

Por tanto, esto llevo a un estudio profundo del XBRL y se obtuvo que este formato estándar que está basado en XML, de libre disponibilidad y facilita el intercambio a través de cualquier software y tecnología. Este estándar representa múltiples beneficios lo que justifica el incremento de su uso por las entidades y empresas. Además con la propuesta de implantar un formato estándar en las entidades presupuestadas y empresariales cubanas surge la necesidad de estudiar las ventajas y desventajas que presenta el XBRL para el reporte financiero.

### Palabras Clave:

Estándar	Componente de Software	Entidades
Intercambio	Taxonomía	Empresas
Reporte		

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	I
DEDICATORIA.....	II
RESUMEN.....	III
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	6
1.1 Introducción.....	6
1.2 Breve reseña del surgimiento del formato digital.....	6
1.3 Formatos digitales más utilizados para el intercambio de información contable-financiera en Cuba.....	7
1.3.1 Formato DOC.....	7
1.3.2 Formato XLS.....	8
1.3.3 Formato MDB.....	8
1.3.4 Formato PDF.....	8
1.3.5 Problemas asociados al uso de estos formatos.....	9
1.3.6 Formato XML.....	9
1.3.6.1 Estructura de un documento XML.....	10
1.3.6.2 Document type definition (DTD).....	11
1.3.6.3 XML Schemas (XSD).....	12
1.4 Concepto de estándar y proceso de estandarización.....	12
1.4.1 Estandarización del intercambio de información.....	12
1.4.2 Beneficios que brinda la estandarización del intercambio de la información contable-financiera.....	13
1.5 Gestión de intercambio de la información contable-financiera.....	13
1.5.1 Necesidades de un estándar para el intercambio de información contable-financiera.....	13
1.5.2 Funcionamiento de la cadena de información contable-financiera con el uso de XBRL.....	14
1.6 XBRL.....	16
1.6.1 Surgimiento del XBRL.....	16
1.6.2 XBRL a nivel mundial.....	17
1.6.2.1 Principales organizaciones que desarrollan XBRL.....	17
1.7 Algunas herramientas del XBRL.....	18
1.7.1 EBI XBRL Edición.....	18
1.7.2 EBI Mapper.....	19
1.7.3 Editor de taxonomías.....	19
1.7.4 GL Taxonomy Editor.....	20

1.8 Aplicaciones de XBRL .....	20
1.9 Aspectos relacionados con el uso del XBRL en algunos sectores .....	21
1.10 Conclusiones .....	22
<b>CAPÍTULO 2: EXPLICACIÓN DETALLADA DEL XBRL .....</b>	<b>23</b>
2.1 Introducción .....	23
2.2 Objetivos del XBRL .....	23
2.3 Estructura del gobierno internacional del XBRL .....	24
2.4 Arquitectura del XBRL .....	24
2.4.1 Definición de taxonomías en XBRL .....	25
2.4.2 Relaciones XBRL .....	26
2.4.2.1 Etiquetas .....	26
2.4.2.2 Referencias .....	27
2.4.2.3 Presentación .....	27
2.4.2.4 Cálculo .....	28
2.4.2.5 Definición .....	28
2.4.2.6 Sintaxis para la declaración de un linkbases .....	29
2.4.3 Extensión de Taxonomías .....	30
2.4.4 DTS .....	31
2.4.5 Elementos en XBRL .....	32
2.4.5.1 Definición de un elemento en una taxonomía .....	33
2.4.5.2 Namespaces .....	34
2.4.5.3 Prefijos (Prefixes) .....	34
2.4.5.4 Esquemas (Schema) .....	34
2.4.5.5 PeriodType .....	35
2.4.5.6 Type .....	35
2.4.5.7 Balance .....	36
2.4.5.7 Abstract .....	36
2.4.6 Documentos Instancia .....	36
2.4.6.1 Footnote .....	38
2.5 Informe del XBRL .....	39
2.5.1 Elementos simples: Items .....	41
2.5.2 Elementos complejos: tuplas .....	41
2.6 Establecimiento de una Taxonomía .....	42
2.6.1 Taxonomía GL .....	42
2.6.2 Esquema de la Taxonomía GL .....	44
2.6.3 Algunos elementos usados en la Taxonomía GL .....	46
2.7 Conclusiones .....	47
<b>CAPÍTULO 3: ESTRATEGIA DE IMPLANTACIÓN .....</b>	<b>48</b>
3.1 Introducción .....	48
3.2 Enfoque de la gestión y procesamiento de información en formato XBRL .....	48

3.2.1 Propuesta de un Componente de Software que permita la gestión del intercambio de información contable-financiera.....	49
3.2.1.1 Descripción de las clases que tiene el componente. ....	51
3.3 Flujo de intercambio entre un emisor y un receptor utilizando XBRL.....	53
3.4 Seguridad.....	54
3.5 Ventajas que proporciona el uso del XBRL.....	54
3.6 Desventajas que proporciona el uso del XBRL .....	55
3.7 Conclusiones.....	56
CONCLUSIONES GENERALES .....	57
RECOMENDACIONES.....	58
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA .....	59
ANEXOS .....	60
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	79

# INTRODUCCIÓN

En el entorno actual de los negocios, las empresas enfrentan una presión creciente para mejorar el rendimiento del conjunto de sus procesos de negocio, para poder competir a nivel internacional. Una respuesta a esta problemática es el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), que pueden garantizar la gestión de operaciones contables-financieras más allá de sus límites, la comunicación con sus proveedores y sus clientes. La coordinación de las actividades de los proveedores y los clientes se convierte en un elemento crítico para responder con rapidez a los cambios en su entorno. En este punto las TIC adoptan su papel más importante permitiendo las mejoras en los procesos del negocio, en términos de velocidad, agilidad, control en tiempo real y en la definitiva respuesta al cliente.

Las principales herramientas de las TIC dan soporte a la gestión de la información contable-financiera, la integración de los procesos del negocio, clave desde los usuarios finales hasta los proveedores originales, que proporcionan productos, servicios e información que añaden valor para los clientes y otros participantes, se materializan a través de la red, Internet, el correo electrónico, entre otros.

A nivel mundial existen diferentes formatos digitales que son utilizados para el intercambio de información contable-financiera entre las empresas, por lo que se ha hecho necesaria la utilización de un solo formato que sea estándar para todas las empresas.

El Estado cubano y sus Organismos Centrales de administración necesitan gestionar la información contable-financiera que generan las entidades subordinadas. Hasta el momento esta información se reporta en diferentes formatos que van desde copias en papel hasta la utilización de ficheros digitales como (doc, xls, mdb, pdf, etc...) este mecanismo trae aparejado una serie de problemas que van desde el retraso de la entrega de la información hasta la complejidad que representa integrar en las instancias superiores los datos en diferentes formatos siendo necesario volver a reintroducir la información. Por tanto se hace necesario definir y utilizar un estándar de intercambio de información contable-financiera que

permita unificar los reportes emitidos por las entidades presupuestadas y empresariales cubanas.

Todas estas razones dan lugar a un **problema científico** a resolver: la inexistencia de un formato estándar de intercambio de información contable-financiera entre las entidades presupuestadas y empresariales cubanas. El **objeto de estudio** es: los formatos utilizados para el intercambio de información contable-financiera. El **objetivo general** de la investigación es: implantar un formato estándar de intercambio de información contable-financiera electrónica, para dar solución a la problemática se plantean los siguientes **objetivos específicos**:

- ✓ Demostrar la necesidad de aplicar un estándar de intercambio de información contable-financiera electrónica que reporte mayores beneficios para las entidades presupuestas y empresariales cubanas.
  
- ✓ Describir la estructura del estándar XBRL.
  
- ✓ Proponer un componente de software a las entidades presupuestadas y empresas cubanas para el intercambio de la información contable-financiera de una forma segura y precisa, mediante el estándar propuesto.

El **campo de acción** es: el intercambio de la información-contable financiera entre las entidades presupuestadas y empresariales cubanas. La **hipótesis de la investigación** es: si se implanta el estándar XBRL entonces se desarrollara con mayor eficiencia y calidad el intercambio de información contable-financiera entre las entidades presupuestadas y empresariales cubanas.

**Variables Independientes (causa):**

- ✓ Estándar XBRL.

**Variables dependientes (efecto):**

- ✓ Mayor eficiencia y calidad el intercambio de información contable-financiera entre las entidades presupuestadas y empresariales cubana.

Las **tareas de la investigación** que se definieron son:

- ✓ Conocer y estudiar los diferentes tipos de formatos que se emplean en las entidades presupuestas y empresariales cubanas para el intercambio de información contable-financiera.
- ✓ Estudiar el funcionamiento y estructura del estándar XBRL.
- ✓ Documentarse sobre las ventajas y beneficios que se obtienen con la aplicación del XBRL como un formato estándar para las entidades presupuestadas y empresariales cubanas.

Para la elaboración de este trabajo se utilizaron métodos del nivel teórico y empíricos.

Los **métodos del nivel teóricos** se basan en:

- ✓ **Análisis y síntesis:** Este método permitió la revisión de documentos a partir de la información encontrada en artículos, libros, revistas, informes; es el estudio de los antecedentes, concepciones y regularidades existentes.

- ✓ **Histórico lógico:** Se selecciona este método con el objetivo de poder estudiar la trayectoria existente del problema a través de su historia, en este caso se utiliza para estar al tanto de los antecedentes del estándar XBRL, en que formato se intercambia la información contable-financiera a nivel mundial, qué han aportado los estudios que se han realizado sobre el tema, así como los conocimientos teóricos que se tienen de esta problemática.

El **método empírico** se basa en:

- ✓ **Entrevistas:** Se utiliza en la búsqueda de información en las entidades y empresas cubanas a través de sus trabajadores. [Ver Anexo 1 hasta al 4]

El contenido del trabajo esta estructurado en tres capítulos, a continuación se presentará el nombre del capítulo y su objetivo en un contexto global.

**Capítulo 1** Marco Teórico. El propósito de este capítulo es establecer todos los conceptos asociados al tema y que son necesarios para la comprensión de lo que se describe en el resto del trabajo, como la caracterización de los aspectos relacionados con el establecimiento de un estándar para el intercambio de información contable-financiera electrónica.

**Capítulo 2** Explicación Detallada del XBRL. En este capítulo se pretende explicar como esta estructurado el XBRL, su funcionamiento y el objetivo es promocionar información de cada elemento de esta arquitectura y proponer una taxonomía adecuada que se adapte a las normativas de la contabilidad en Cuba.

**Capítulo 3** Estrategia de Implantación. En este último capítulo se pretende dar un enfoque de cómo se puede implantar el XBRL en Cuba utilizando un componente que pueda ser utilizado en una aplicación Web o de escritorio.

A continuación del tercer capítulo se exponen las **conclusiones generales** de la investigación realizada. En la página siguiente se presentan las **recomendaciones** según lo establecido en cada uno de los capítulos, seguido de esto se encuentran los **anexos** parte importante dentro de la investigación y por último el glosario de términos usado a lo largo del trabajo.

# CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

## 1.1 Introducción

En el presente capítulo se abordarán un grupo de conceptos relacionados con los formatos que se utilizan para el intercambio de información contable-financiera. Se tratarán cuestiones acerca de como surge el formato digital, cuales son los formatos más utilizados para el intercambio de información contable-financiera. En este capítulo se muestra el resultado de una encuesta realizada a algunas entidades presupuestadas y empresariales acerca de como ellos utilizan estos formatos para el intercambio de información contable-financiera, y se hace un pequeño resumen de los problemas que traen consigo el uso de estos formatos. Además hablaremos del XML y como esta estructurado. También se define que es un estándar, el proceso de estandarización, la estandarización del intercambio de información y los beneficios que aporta. Se hará una explicación de la necesidad que existe de incluir un lenguaje estándar para el reporte empresarial y cómo funciona la cadena de intercambio de información contable-financiera con el uso de XBRL. El surgimiento del XBRL, la situación que tiene a nivel internacional, y algunas herramientas que se usan. Por último, algunos aspectos relacionados con el uso de XBRL.

## 1.2 Breve reseña del surgimiento del formato digital

Como parte de un proceso natural en el ser humano, la adaptación a nuevas tecnologías supone un proceso de aprendizaje, que va de generación en generación. Las antiguas generaciones lograron emigrar del uso de las pinturas prehistóricas a la confección de tintas y desarrollo de manuscritos y documentos más sofisticados, se requería de un largo proceso de enseñanza y aprendizaje, con el cual los antiguos instruían a sus descendientes. Ni qué decir del uso de la escritura medieval y de las primeras imprentas, donde su aprendizaje era para unos pocos iniciados, inversamente a esto, a partir del surgimiento de medios electrónicos tales como la radio y la televisión, la elite que habían alcanzado estos se detuvo, y con el formato digital, poco a poco se fue facilitando el aprendizaje para lanzar cada vez más y más

medios de información. Internet da la posibilidad a cada vez más usuarios para que se conviertan en promotores de su propio medio masivo, a través de la creación de páginas Web. Junto al proceso de simplificación de los programas o para publicar en la Web, la drástica caída de precios, tanto de equipos de procesamiento de datos, como de accesos a Internet, todo esto junto ha provocado evidentemente el efecto democrático de los medios digitales. De 470 medios digitales en 1995, actualmente existen más de 8 mil y el número sigue aumentando vertiginosamente.

### 1.3 Formatos digitales más utilizados para el intercambio de información contable-financiera en Cuba

En el mundo del negocio y de las transacciones bancarias se utilizan diversos formatos para manejar los datos contables y las finanzas que se aplican con el desarrollo de las Tics. Con la evolución de Internet se han creados diferentes tipos de formatos que son utilizados por las empresas o entidades para su reporte financiero o contable. A continuación se presentan los más usados.

#### 1.3.1 Formato DOC

La aplicación Microsoft Word utiliza un formato nativo cerrado, comúnmente llamado DOC (utiliza la extensión de archivo doc). Este formato se ha convertido en un estándar con el que se pueden transferir textos con formato o sin formato, o hasta imágenes, siendo preferido por muchos usuarios antes que otras opciones como TXT para el texto sin formato o JPG para gráficos; sin embargo, este formato posee la desventaja de tener un mayor tamaño comparado con algunos otros. Por otro lado, la Organización Internacional para la Estandarización ha elegido el formato doc como estándar para el intercambio de texto con formato.

### 1.3.2 Formato XLS

XLS es la extensión de los archivos de Microsoft Excel que es una planilla de cálculos de Microsoft Office y sirve para hacer cálculos por medio de fórmulas o funciones, a través de sus celdas, formadas por columnas y filas. Permite la realización de operaciones matemáticas y complejas interrelaciones, como la de ordenar y presentar en forma de gráfico los resultados obtenidos, además permite colocar, ordenar y buscar datos, así como insertar bloques de texto e imágenes. Algunas empresas subordinadas envían a entidades superiores sus datos contables utilizando Excel, usan una columna para cada elemento contable y de esta forma poder elaborar las operaciones.

### 1.3.3 Formato MDB

Microsoft Access utiliza la extensión (mdb) para guardar y abrir sus ficheros. Access es un sistema de gestión de bases de datos creado y modificado por Microsoft para uso personal de pequeñas organizaciones. Es un componente de la suite Microsoft Office aunque no se incluye en el paquete básico. Una posibilidad adicional es la de crear ficheros con bases de datos que pueden ser consultados por otros programas. Las empresas usan el formato mdb para organizar sus datos contables en forma de tablas, usan una tabla específica para cada elemento contable, y los campos de la tabla serían los atributos de este elemento.

### 1.3.4 Formato PDF

El formato de documento portátil (pdf) de Adobe fue inventado por Adobe Systems y perfeccionado durante 15 años, este permite obtener y visualizar información desde cualquier aplicación y en cualquier sistema informático, además como compartirla con cualquier persona en cualquier sitio. Las personas, empresas y organismos gubernamentales de todo el mundo confían en los PDF de Adobe® para transmitir sus ideas y proyectos. El PDF es un formato multiplataforma, abierto, extensible, fiable y robusto. Además mantiene la integridad y la seguridad de la información, así como su capacidad de búsqueda. Son accesibles con

facilidad porque los documentos PDF de Adobe colaboran con las tecnologías de asistencia para facilitar el acceso a la información a personas con discapacidades.

### 1.3.5 Problemas asociados al uso de estos formatos

Aunque los formatos como (doc, xls, mdb) son muy usados en nuestras empresas, por su facilidad y claridad en sus informes tienen algunos inconvenientes a la hora de intercambiar información contable-financiera entre aplicaciones, es decir la características de ser formatos cerrados imposibilitan ser usados por otras plataformas porque están sometidas a las actualizaciones de empresas como Microsoft. Además el formato pdf requiere de la ejecución de un plug-in y tiene una accesibilidad específica limitada. Todos estos problemas crean la necesidad de establecer un estándar abierto para procesar la información compartida por varias aplicaciones.

### 1.3.6 Formato XML

XML es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el W3C. Es una simplificación y adaptación del SGML. Permite definir la gramática de lenguajes específicos (de la misma manera que HTML es a su vez un lenguaje definido por SGML). Por lo tanto XML no es realmente un lenguaje en particular, sino una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades. Algunos de estos lenguajes que usan XML para su definición son XHTML, SVG, MathML. Este lenguaje no ha nacido sólo para su aplicación en Internet, sino que se propone como un estándar para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas. Se puede usar en bases de datos, editores de texto, hojas de cálculo y casi cualquier cosa imaginable. XML es una tecnología sencilla que tiene a su alrededor otras que la complementan y la hacen mucho más grande y con unas posibilidades mucho mayores. Tiene un papel muy importante en la actualidad ya que permite la compatibilidad entre sistemas para compartir la información de una manera segura, fiable y fácil.

### 1.3.6.1 Estructura de un documento XML

Un documento XML consta de dos partes fundamentales, el prólogo y el cuerpo, dentro de este último se encuentran los elementos, atributos, entidades predefinidas, secciones CDATA y comentarios. La tecnología XML trata de ofrecer una solución al problema de expresar información estructurada de la manera más abstracta y reutilizable posible, que la información sea estructurada quiere decir que se compone de partes bien definidas, y que esas partes se componen a su vez de otras partes. Estas partes se llaman elementos, y se les señala mediante etiquetas. Una etiqueta consiste en una marca hecha en el documento, que señala una porción de este como un elemento, un pedazo de información con un sentido claro y definido. Las etiquetas tienen la forma <nombre>, donde nombre es el nombre del elemento que se está señalando. A continuación se muestra un ejemplo dirigido hacia el Libro Mayor Contable para entender la estructura de un documento XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
<LIBRO_MAYOR>
  <APUNTE>
    <codigo>1305</codigo>
    <nombre>Clientes</nombre>
    <saldoAnterior>1000</saldoAnterior>
    <movimientoDebito>10</movimientoDebito>
    <movimientoCredito>100</movimientoCredito>
    <nuevoSaldo>1090</nuevoSaldo>
  </APUNTE>
  <APUNTE>
    <codigo>1105</codigo>
    <nombre>Caja</nombre>
    <saldoAnterior>2000</saldoAnterior>
    <movimientoDebito>100</movimientoDebito>
```

```
    <movimientoCredito>200</movimientoCredito>
    <nuevoSaldo>2100</nuevoSaldo>
</APUNTE>
<APUNTE>
    <codigo>1110</codigo>
    <nombre>Bancos</nombre>
    <saldoAnterior>100</saldoAnterior>
    <movimientoDebito>10</movimientoDebito>
    <movimientoCredito>10</movimientoCredito>
    <nuevoSaldo>100</nuevoSaldo>
</APUNTE>
<APUNTE>
    <codigo>1120</codigo>
    <nombre>Cuentas de Ahorro</nombre>
    <saldoAnterior>1500</saldoAnterior>
    <movimientoDebito>100</movimientoDebito>
    <movimientoCredito>10</movimientoCredito>
    <nuevoSaldo>1410</nuevoSaldo>
</APUNTE> </LIBRO_MAYOR>
```

### 1.3.6.2 Document type definition (DTD)

La DTD define los tipos de elementos, atributos y entidades permitidas, y puede expresar algunas limitaciones para combinarlos. Los documentos XML que se ajustan a su DTD se denominan válidos.

### 1.3.6.3 XML Schemas (XSD)

Un Schema es algo similar a un DTD, define que elementos puede contener un documento XML, como están organizados, que atributos y de que tipo pueden tener sus elementos. El XSD usa una sintaxis de XML, permite especificar los tipos de datos y son extensibles.

## 1.4 Concepto de estándar y proceso de estandarización

El término estándar significa que es algo establecido por la autoridad, la costumbre o el consentimiento general, en este sentido se utiliza como sinónimo de norma. En tecnología y otros campos, un estándar es una especificación que regula la realización de ciertos procesos o la fabricación de componentes para garantizar la interoperabilidad. El término estandarización o normalización es la redacción y aprobación de normas que se establecen para garantizar el acoplamiento de elementos construidos independientemente, así como garantizar el repuesto en caso de ser necesario, garantizar la calidad de los elementos fabricados y la seguridad de funcionamiento. La normalización es el proceso de elaboración, aplicación y mejora de las normas que se aplican a distintas actividades científicas, industriales o económicas con el fin de ordenarlas y mejorarlas.

### 1.4.1 Estandarización del intercambio de información

Establecer un estándar para el intercambio de información permite compartir de forma rápida, fácil y eficiente los datos que son enviados, además permite que la información sea uniformemente identificada e intercambiada entre las entidades de todo el mundo, lo que representa un avance significativo en el reconocimiento pleno de los datos intercambiados. Un estándar simple permite que cada entidad introduzca rápidamente la información más adecuada relativa a cada informe en cualquier idioma. Este informe puede enviarse fácilmente e integrarse en los datos almacenados de todas las restantes entidades, con independencia de donde estén situadas y de la esfera que representen. Todas las entidades presentan un

problema con el intercambio de información, al no existir un formato estandarizado los informes son a menudo incompletos y presentan falta de claridad.

#### 1.4.2 Beneficios que brinda la estandarización del intercambio de la información contable-financiera

La estandarización del intercambio de la información contable-financiera permite que no haya retrasos en esta, desde el momento en que se lee hasta que puede ser utilizada. Se logra una mejor precisión de la información y una mayor exactitud de los datos. Además se reducen los errores lo que permite un mejor control de calidad, precisión, eficiencia y contabilidad, de esta forma se logra una mayor agilidad y rapidez en el intercambio de información contable-financiera.

#### 1.5 Gestión de intercambio de la información contable-financiera

En la actualidad las grandes compañías planifican sus productos en función de la gestión de información contable-financiera y de la viabilidad para su obtención. Las tecnologías de la información y las telecomunicaciones no son más que un medio para intercambiar y gestionar información contable-financiera con el uso de los diferentes tipos de formatos antes mencionados, esto hace posible que la información sea obtenida por sus receptores.

##### 1.5.1 Necesidades de un estándar para el intercambio de información contable-financiera

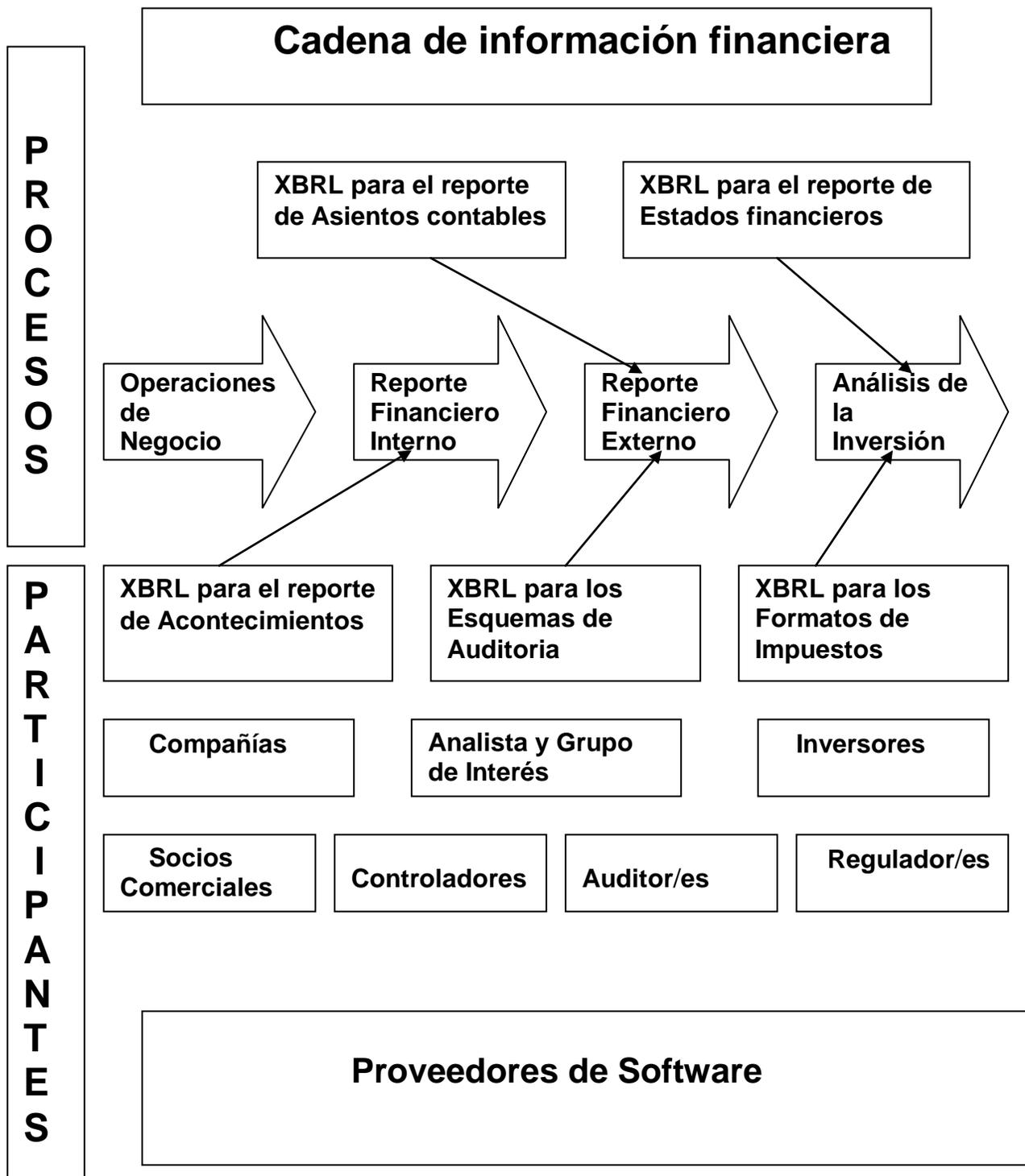
Por los problemas que presentaban los formatos antes mencionados se pone de manifiesto la necesidad de adoptar un estándar para el intercambio de información. Era necesario porque se eliminaba el proceso de cambiar la información de un formato a otro, lo que posibilita un mejor manejo y una mayor calidad de esos datos, tienen que estar guiados por reglas del negocio que brinden la posibilidad de ser usados por diversas entidades. Se piensa en una sintaxis que alcanzara algunos requisitos, se necesitaba que estuviera basado en un formato

que fuera conocido a nivel mundial, donde la definiciones de sus metadatos fueran decisiones estándar, es decir que cualquier término siempre significaran lo mismo, independientemente de las aplicaciones que usaran dicho término. Se establece el uso del XBRL, un lenguaje estándar para el intercambio de información contable-financiera, que en un principio iba a ser usado por un pequeño grupo de países, pero que este grupo fue creciendo gradualmente a nivel internacional.

### 1.5.2 Funcionamiento de la cadena de información contable-financiera con el uso de XBRL

En la cadena de información financiera se puede apreciar de manera general, por un lado, cuales son los procesos generadores de la información, pasando por el desarrollo de las distintas actividades de la empresas, la generación del reporte tanto interno como externo, seguido de la disposición de la información que se le ofrece a los grupos de interés, es decir a los inversores, bancos, proveedores etc., y por otra parte se encuentran los participantes en la generación ,uso y análisis de la información contable-financiera que se genera. En la figura que se muestra a continuación se puede distinguir un esquema de como se mueve la información financiera con el uso de XBRL.

Figura 1.1 Cadena de Información Financiera usando XBRL



## 1.6 XBRL

XBRL (**eXtensible Business Reporting Language**) es un lenguaje para el intercambio de información contable-financiera electrónica que es usado alrededor del mundo. Este estándar es una especificación abierta, libre de pago de derechos, proporciona ventajas importantes en la preparación, el análisis y la comunicación de la información del negocio. Ofrece ahorros de coste, mayor eficacia, exactitud y confiabilidad, estos aspectos son mejorados a todos los implicados al proveer o usar información contable-financiera. El XBRL está basado en tecnología XML y está llegando a ser el estándar de intercambiar la información contable-financiera electrónica entre los negocios y sobre el Internet. El reporte es una tarea periódica tediosa que cualquier departamento financiero debe afrontar, tanto desde el control de gestión, como la contabilidad. No obstante, es una función indispensable no solo para el seguimiento de las actividades del negocio por parte de los accionistas, sino para toda la organización en general.

### 1.6.1 Surgimiento del XBRL

En abril de 1998, Charles Hoffman, investigaba el XML para los informes en formato electrónico de información financiera, para ello empezó a desarrollar prototipos de estados financieros y programas de auditoría usando el XML. El trabajo realizado se informó al AICPA en septiembre de 1998 que este preparó una descripción del tema y propuso la creación de un prototipo de estados financieros usando XML. Este trabajo se presentó en octubre de 1998 al comité del AICPA, logrando que se financiara el proyecto planteado. En enero de 1999 se terminó el prototipo y se presentó, definiendo que el XML era importante para el trabajo contable de las distintas entidades. El AICPA pidió que se preparara un plan de negocios para investigar el aspecto comercial del XML y en particular los estados financieros basados en él. El proyecto fue llamado código XFRML y fue completado en junio de 1999, en julio el comité del AICPA aprobó financiar el proyecto y otras empresas e instituciones profesionales se reunieron al esfuerzo realizado como miembros del comité XFRML. En octubre de 1999 se

terminó un prototipo de XFRML, y el comité de XFRML realizó su primera reunión. En abril del 2000 se le cambió el nombre oficialmente al comité XFRML por comité XBRL. En julio del 2000, el comité XBRL anunció la presentación de la primera especificación de estados financieros para empresas estadounidenses.

## 1.6.2 XBRL a nivel mundial

El desarrollo del XBRL ha aumentado en un significativo número de países y organizaciones internacionales, todas ellas están implantando esta tecnología para sus reportes financieros y otras aplicaciones. Este estándar se expande entre las distintas jurisdicciones que representan cada país o una región en específico, y que se centran en el progreso de XBRL en su área. En la actualidad existe un número de países que están preparando su entorno jurisdiccional para formar parte de la lista del XBRL Internacional. Una gran cantidad de organismos internacionales, grupos de trabajo y empresas están desarrollando sus propias taxonomías. Además se están uniendo otras organizaciones que representan acreedores, bancos, bolsas de acción e industrias, todas con el objetivo de establecer este estándar para el intercambio de información contable-financiera. El Consorcio de XBRL Internacional realiza periódicamente conferencias en diferentes países con el fin de impulsar, implantar y desarrollar esta tecnología.

### 1.6.2.1 Principales organizaciones que desarrollan XBRL

Este formato está siendo desarrollado por un consorcio internacional de aproximadamente 450 compañías, organizaciones y está patrocinado por el AICPA, además se encuentran las grandes de la informática, de la contabilidad y la consultoría, e instituciones como IASB, el IMA, el CICA o el ICAEW. Además entre las más conocidas también están:

- ✓ Adobe Systems Inc
- ✓ Banco de España
- ✓ Bank of Japan

- ✓ CAJA MADRID
- ✓ CBS
- ✓ Fujitsu Ltd.
- ✓ HITACHI, Ltd.
- ✓ IBM
- ✓ LG Electronics Inc.
- ✓ Microsoft Corporation
- ✓ Oracle Corporation Japan
- ✓ Royal Bank of Canada
- ✓ Software AG

En la actualidad, XBRL Internacional se está articulando en torno al concepto de jurisdicción. El consorcio tiene una estructura descentralizada, es decir por países o jurisdicciones, para favorecer el desarrollo de las taxonomías, que tienen una vocación marcadamente local, dado que estas deben responder a la normativa nacional específica. XBRL Internacional, se ha estructurado en jurisdicciones nacionales que se encargan de promover la adopción del XBRL y del desarrollo de aquellas taxonomías XBRL que definan los requerimientos de la información financiera a intercambiar dentro de un dominio concreto. [**Ver Anexo 5**]

## 1.7 Algunas herramientas del XBRL

Los miembros de las compañías XBRL proporcionan una variedad de herramientas de software específicamente para crear taxonomías de XBRL y documentos de instancias. A continuación se explican algunas de las herramientas que se utilizan en XBRL. [**Ver Anexo 6**]

### 1.7.1 EBI XBRL Edición

Es una herramienta destinada a cubrir todos los procesos requeridos para la gestión de comunicaciones estructuradas entre distintos interlocutores a través de múltiples formatos, especialmente XBRL. EBI XBRL Edition es una herramienta de integración de aplicaciones

empresariales basada en la novedosa tecnología ESB. Consiste en crear un Bus (canal) de integración entre las diversas aplicaciones a comunicar, gestionado por un entorno centralizado de administración y monitorización, basado en un mecanismo de comunicación absolutamente fiable y estándar (Web Services) y soportado todo ello por una infraestructura de alta disponibilidad, tolerante a fallos y escalable mediante balanceo de carga a través de múltiples procesos.

### 1.7.2 EBI Mapper

El módulo EBI Mapper es un software desarrollado por EDICOM para transformación de estructuras de datos que tiene como objetivo agilizar la integración de subsistemas B2B/XBRL con los sistemas informáticos internos de las empresas. EBI Mapper le permite convertir una estructura de datos origen en una estructura destino diferente empleando para sencillas técnicas de “arrastrar y soltar”. Normalmente la estructura origen puede ser un documento comercial definido según algún estándar de intercambio de datos, por ejemplo XBRL, y la estructura destino suele ser la representación de dicho documento comercial según el sistema de gestión propio de la empresa.

### 1.7.3 Editor de taxonomías

El módulo Editor de Taxonomías XBRL es una herramienta que nos va a permitir cargar y representar gráficamente las estructuras taxonómicas, así como permitir a los usuarios crear o modificar taxonomías de una forma muy sencilla. Esta herramienta permitir acceder a esquemas taxonómicos remotos simplemente introduciendo la dirección URL donde se encuentran ubicados. Además, la herramienta cuenta con un repositorio de taxonomías donde podemos ir ubicando todos los esquemas taxonómicos DTS.

#### 1.7.4 GL Taxonomy Editor

Esta herramienta se utiliza en XBRL como editor de taxonomías GL. Esta aplicación puede editar cualquier componente taxonómico y/o crear extensiones de taxonomías solamente con el marco de trabajo de taxonomías XBRL GL. Este editor de taxonomías trabaja como un editor general de taxonomías. Además es utilizado como un navegador de taxonomías y una herramienta para aprender de XBRL GL 2005.

#### 1.8 Aplicaciones de XBRL

La gestión y el intercambio de la información contable-financiera están siendo utilizadas sobre la tecnología XBRL, además se centra en los estados financieros, declaraciones de impuestos, declaraciones legales, es decir especificaciones para el gran número de declaraciones requeridas por las autoridades. Todas las empresas utilizan este estándar en informes contables, para facilitar el manejo, intercambio y comparación de los informes financieros. Además, XBRL brinda una reducción del tiempo, costes asociados a la preparación de la información financiera, al tiempo que se hace más fácil el acceso a ella, aumenta su transparencia y claridad. También permite el suministro de información de negocios a nivel mundial para crear, cambiar y analizar la información financiera reportada, incluyendo, la presentación de documentos de estados financieros trimestrales y anuales, información del libro mayor y programación de auditorías.

Con la aplicación del XBRL, las empresas pueden reducir las barreras internas existentes con la consolidación de la información de negocio. XBRL facilita un mayor acercamiento entre contribuyentes y administración facilitando el intercambio de este tipo de información. Este estándar evita el problema de tener que sacar la información financiera desde diferentes bases de datos, reunir toda la información necesaria, elaborar un informe preliminar, contrastar y validar la información y recibir el visto bueno de los directivos de la compañía. A los auditores se les facilitan las auditorías internas y externas con el uso de XBRL. Las entidades de vigilancia y control podrán crear sus propias estructuras de acuerdo con sus

necesidades de información, sin causar ningún trauma operativo dentro de las organizaciones, lo cual les permitirá además de reducir sus esquemas operativos internos, profundizar en su nivel de análisis y control.

## 1.9 Aspectos relacionados con el uso del XBRL en algunos sectores

Los distintos sectores han dado una respuesta favorable con relación al uso de XBRL, en este sentido presentan una especial inclinación aquellas entidades que operan en mercados especialmente regulados. Los Bancos Centrales, reguladores, autoridades fiscales, están siendo muy activos en el empleo del estándar XBRL, el resto de las entidades siguen de cerca los pasos de los organismos reguladores, viendo en XBRL una buena oportunidad para estandarizar el intercambio de la información contable-financiera y reducir los costes de personal y sistemas.

A medida que se vaya generalizando el uso del estándar el número de compañías interesadas en el mismo presentará una evolución exponencial que permitirá reducir de forma extensiva los costes de transacción de información. Si atendemos a la naturaleza de la información intercambiada se observa una clara tendencia mundial a estandarizar, en primer lugar, la información financiera y de negocio, no dejando de lado el empleo de XBRL en otras áreas. La información fiscal, estrechamente ligada con la información financiera, constituye un grupo importante en las iniciativas XBRL internacionales llevadas a cabo hasta el momento.

## 1.10 Conclusiones

En este capítulo se han definido conceptos fundamentales sobre algunos formatos utilizados en el intercambio de la información contable-financiera electrónica entre las empresas o entidades presupuestadas. Además con el análisis de las definiciones abordadas fue posible asegurarse que el establecimiento de un estándar facilitaría el intercambio de información contable-financiera. Los aspectos relacionados con el XBRL demuestran que con el desarrollo constante de las TICs este estándar es hoy en día uno de los más usados para el intercambio de información contable-financiera electrónica a nivel mundial. Además a partir de las aplicaciones que tiene se llega a la conclusión de que el estándar XBRL es una buena opción para ser usado en el reporte empresarial.

## CAPÍTULO 2: EXPLICACIÓN DETALLADA DEL XBRL

### 2.1 Introducción

En el presente capítulo se mencionan cuales son los objetivos que se persiguen con el XBRL y como esta estructurado su gobierno internacional. Se explica detalladamente los elementos que conforman la arquitectura del XBRL a través de una representación grafica, y la función que realizan dentro de esta, que papel juegan las relaciones o enlaces extendidos (linkbases) dentro de la arquitectura, y como interactúan lo 5 tipos que existen con la extensión de las taxonomías, esta ultima es la que permite el uso de otras taxonomías dentro de la estructura del XBRL. Además se explica como se declara un elemento y se caracterizan sus principales atributos. También se describe la estructura de los documentos de instancias y el papel que juegan los footnote. Los informes XBRL son otros de los aspectos que se hace referencia dentro del capítulo, conjuntamente con la diferencia que existe entre los elementos simples (ítems) y complejos (tuplas). En este capitulo se hace una proposición de la taxonomía GL que se puede usar en nuestro país con el establecimiento del XBRL.

### 2.2 Objetivos del XBRL

Un tiempo atrás, no existía un formato común generalmente aceptado para los datos contenidos en los informes financieros, por esta razón, los datos debían reintroducirse a menudo en las aplicaciones informáticas de los usuarios para su interpretación y tratamiento, o debían ser copiados y pegados de una aplicación a otra. XBRL permite la creación de informes financieros personalizados, a bajo costo y en un formato compatible con la mayoría de las aplicaciones informáticas de contabilidad y de análisis de datos. Otro objetivo es el intercambio automático de información entre diversas aplicaciones de software. El objetivo inicial de XBRL era proporcionar una estructura de trabajo basada en XML, que la red de suministro de información de negocios mundial utilizará para crear, cambiar y analizar la información financiera intercambiada, incluyendo la presentación de documentos

reglamentarios, tales como, estados financieros trimestrales y anuales, información del libro mayor y programación de auditorías.

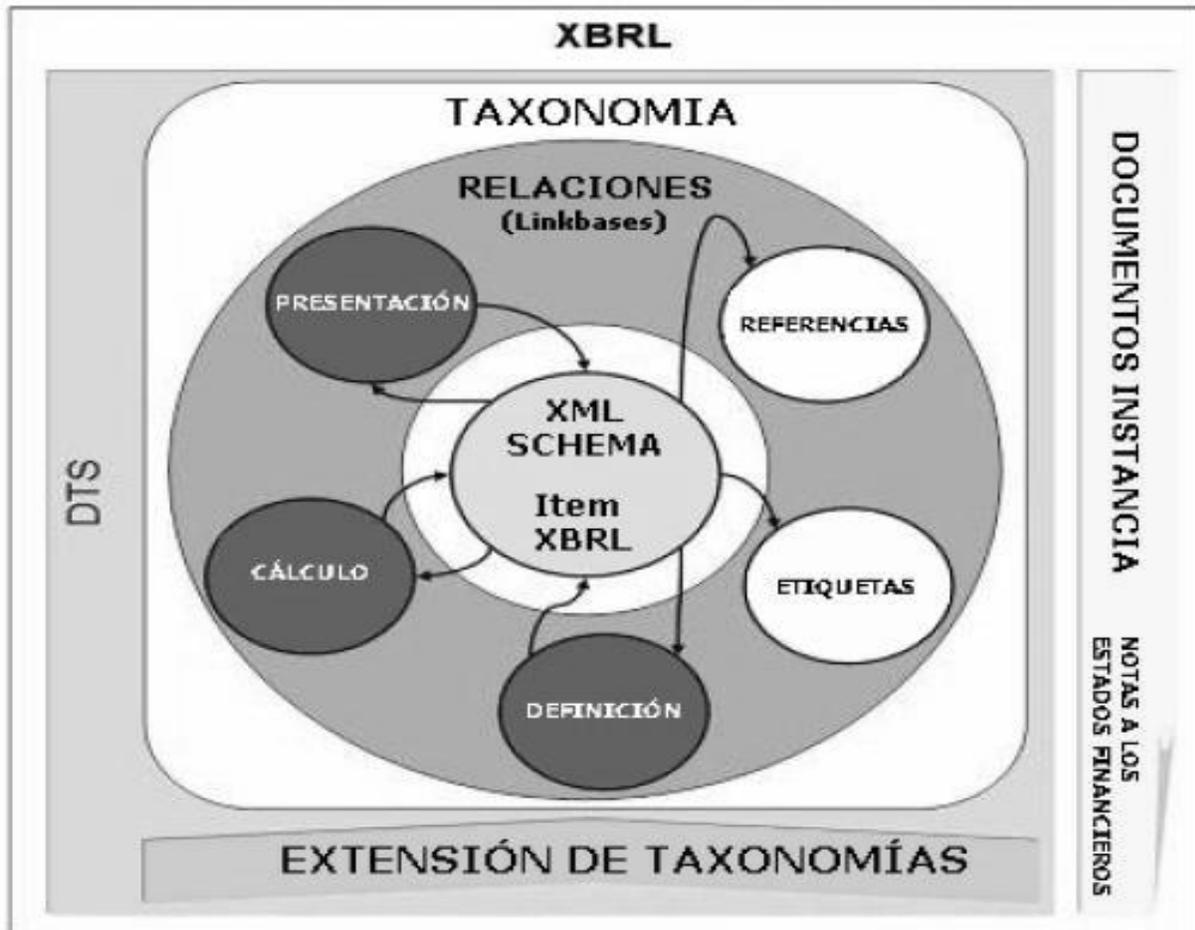
## 2.3 Estructura del gobierno internacional del XBRL

El gobierno internacional del XBRL esta formado por el Comité Internacional de Dirección que tiene la misma autoridad y poder que la junta directiva en las otras compañías. Además tiene la responsabilidad de fijar estrategias técnicas, financieras y operacionales dentro de la organización del XBRL. Este comité esta compuesto por 10 representativos de (At-Large) incluidos dentro del comité, además están las Jurisdicciones Representativas Establecidas compuestas por 12 países cada uno con su representante en el comité, y las Jurisdicciones Provisionales que son 7 países sin representantes. Por otro lado el gobierno cuenta con el Comité Ejecutivo integrado por 7 ejecutivos, miembros algunos del Comité de Dirección Internacional. También existen 3 representantes del XBRL, que uno se encarga del desarrollo tecnológico, otro es el administrador ejecutivo y el tercero es el desarrollador de estándares. Por último el gobierno tiene un panel de auditores que lo componen 10 miembros de distintas compañías a nivel mundial.

## 2.4 Arquitectura del XBRL

Como se explica anteriormente el XBRL es un lenguaje para la comunicación electrónica de datos financieros y de negocios, el cual esta revolucionando la información corporativa a nivel mundial, en la figura que se muestra a continuación se refleja como esta estructurado este lenguaje.

Figura 2.1 Arquitectura del XBRL



#### 2.4.1 Definición de taxonomías en XBRL

Las taxonomías en XBRL son los diccionarios comunes de datos expresados en este lenguaje, estas taxonomías, que son muchas veces publicadas en la Web del XBRL Internacional, consisten en esquemas de clasificación que definen etiquetas específicas para cada elemento específico en la información financiera. Cada jurisdicción nacional tiene su propia normativa contable, por lo que cada una puede tener su propia taxonomía para informes financieros. Otras organizaciones, que pueden ser organismos reguladores, sectores industriales e incluso empresas, para su uso interno, pueden necesitar taxonomías adaptadas

a sus necesidades específicas para la elaboración de información contable-financiera. Otro requisito necesario es que estas taxonomías fuesen fácilmente extensibles de forma que diversas industrias, compañías y analistas fueran capaces de publicar definiciones a medida que se encuentren, independientes de las aplicaciones informáticas. También se basa en un conjunto de metadatos que describen los datos a reportar, el formato y la estructura que estos tienen, así como las relaciones entre dichos datos. **[Ver Anexo 7]**

## 2.4.2 Relaciones XBRL

Las relaciones son enlaces extendidos (Linkbases) que definen la relación de los elementos que han sido reportados. En XBRL existen 5 relaciones entre elementos, ellos son relaciones de Etiquetas, Referencia, Cálculo, Presentación y Definición.

### 2.4.2.1 Etiquetas

Las relaciones de etiquetas se determinan según el idioma de presentación e incorporan otros detalles. Pueden existir varias linkbases de etiquetas, en cuyo caso el usuario de los datos puede escoger el idioma en el que desea visualizar los datos. Las etiquetas o textos asociados a los elementos del diccionario que pueden utilizarse en distintos idiomas y con distintos propósitos a la hora de construir representaciones de los informes. Las taxonomías XBRL mantienen meta-información sobre los conceptos definidos en el esquema que ayudan a la hora de documentar los conceptos y también a la hora de hacer aplicaciones informáticas. Este es el caso por ejemplo de la linkbase de etiquetas. Todas las linkbases se implementan en ficheros separados del esquema de la taxonomía, las relaciones entre la información de la linkbase y los conceptos de las taxonomías se hacen mediante XLink. La linkbase de etiquetas proporciona los textos que aparecen en la parte izquierda de los datos. Los humanos interpretamos fácilmente que el dato corresponde al concepto que aparece en la misma fila.

### 2.4.2.2 Referencias

Se usan para ofrecer las referencias legislativas en las que se basa la existencia del elemento. Las referencias a textos legales o normativas que fundamentan la base legal del concepto a modelar juegan un papel muy importante a la hora de aclarar la utilización de los conceptos cuando se van a crear los informes. Esta linkbase proporciona información respecto de los textos legales en los que podemos encontrar información adicional sobre el concepto y será de mucha utilidad a la hora de localizar los conceptos que deben usarse para elaborar informes XBRL que utilicen una taxonomía en específico.

El procedimiento más sencillo para elegir un concepto de la taxonomía sería el siguiente:

- ✓ Partiendo del concepto que aparece en el documento contable localizaremos las referencias de dicha taxonomía mediante la documentación proporcionada por los auditores de la empresa o el libro de cuentas corporativo. Esta información será por ejemplo IAS-20 lo cual significa que el concepto utilizado en el informe se encuentra documentado en el libro de normativa internacional de contabilidad IAS, párrafo 20.
- ✓ El siguiente paso sería buscar en la linkbase de referencias usando IAS, 20 qué conceptos están referenciados.

Este procedimiento sencillo permitirá crear un mapa entre los conceptos contables utilizados en una empresa y la normativa internacional de contabilidad. Las taxonomías son muy flexibles a la hora de crear nuevos conceptos que se puedan utilizar para este propósito.

### 2.4.2.3 Presentación

En ella se determina el formato de salida de la información. Las reglas para construir una representación del informe que se pretende modelar. Esta linkbase tiene un doble propósito: por un lado sirve para que las herramientas de creación o visualización de taxonomías nos muestren el contenido de la misma de forma más amigable que una simple lista de conceptos. Por otro lado sirven de base para que las aplicaciones que formatean los informes de forma automática tengan un punto de partida por el que empezar a construir las plantillas que

mostrarán los datos. La linkbase de presentación tiene una estructura jerárquica. Se construye relacionando los elementos hijos con los elementos padre usando XLink.

#### 2.4.2.4 Cálculo

Determina las condiciones de agregación de los elementos de la taxonomía, cuando algunos surgen como suma-resta de otros. Esta linkbase permite crear relaciones entre elementos similares a las de la linkbase de presentación. En esta ocasión, los elementos padre serán el resultado de las operaciones aritméticas que se deban realizar con los elementos hijos. Estas operaciones sólo podrán ser sumas o restas de los elementos hijos. Los documentos XBRL se pueden validar con respecto a estas redes de cálculo, si hay algunos que presenten errores en los cálculos no serán válidos desde el punto de vista de XBRL. Las aplicaciones informáticas podrán tener en cuenta estos errores de cálculo para admitir o rechazar automáticamente los documentos entrantes.

#### 2.4.2.5 Definición

Es donde se estructuran los elementos de la taxonomía en diferentes estados contables (conceptos de balance, de cuenta de resultados, de estado de origen y aplicación de fondos, etc.) Reglas adicionales que permiten documentar relaciones entre elementos de la taxonomía y que se utilizarán para validar los informes. La última de las linkbases definidas en la especificación XBRL 2.1 es la linkbase de definición y su contenido es establecer relaciones entre los elementos de una taxonomía que permitan explicar o documentar relaciones así como añadir ciertas reglas que pueden ser importantes a la hora de validar documentos XBRL.

Las relaciones entre elementos definidas son 4:

- ✓ General-special: Define relaciones de lo general a lo específico. El ejemplo que aparece en la especificación es que zipCode es una especialización de postalCode.
- ✓ Essence-alias: Este arco se suele utilizar a la hora de relacionar conceptos de diferentes taxonomías o dos conceptos en la misma taxonomía para indicar que ambos son esencialmente el mismo.
- ✓ Similar-tuples: se utiliza de forma similar al "essence-alias" pero para las tuplas existen diferencias con respecto al arco "essence-alias" que vienen documentadas en la especificación.
- ✓ Requires-element: Este arco se utiliza para obligar a que exista un elemento en un informe en el caso de que exista otro elemento.

Los linkbases son también extensibles. Nada en la especificación impide que se desarrollen linkbases propietarias para relacionar modelos de datos internos con elementos de taxonomías, esas linkbases deberán ser privadas dado que no existe una especificación aprobada en el consorcio para que todos los procesadores XBRL las entiendan.

#### 2.4.2.6 Sintaxis para la declaración de un linkbases

Los linkbases se basan en una sintaxis XML. A continuación se muestra un ejemplo de cómo se definen dentro del XBRL.

```
<schema xmlns="http://www.xbrl.org/2003/linkbase"  
  xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"  
  xmlns:link="http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
```

```
xmlns:xl="http://www.xbrl.org/2003/XLink"  
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"  
elementFormDefault="qualified">
```

```
<element name = " " substitutionGroup="extended">  
  <annotation>  
    <documentation>.....  
  </documentation>  
</annotation>  
</element>  
</schema>
```

Esta estructura comienza con la etiqueta <schema> que significa que va a ser usado un esquema XML. En la primera parte se encuentran los namespaces, conceptos que serán abordados posteriormente en el capítulo y seguido elementFormDefault que significa que el elemento que va a ser declarado está activo. El atributo name de la etiqueta <element> indica el nombre del elemento, en este caso depende del linkbases que va a ser declarado. Seguidamente el atributo substitutionGroup se le asigna el valor extended porque se tiene en cuenta que el elemento declarado en la taxonomía puede ser de dos tipos, estos elementos se clasifican en ítems o tuples, conceptos que también serán abordados más adelante.

La etiqueta <annotation> indica la información que va a ser agregada en este caso va dentro de <documentation> porque es de tipo texto. Finalmente se cierran todas las etiquetas </documentation>, </annotation>, </element>, </schema>.

### 2.4.3 Extensión de Taxonomías

Las taxonomías públicas definen elementos y relaciones entre ellas según la legislación particular o los estándares, ya sean estándares internacionales de la contabilidad (IAS) o estándares de divulgación para finanzas internacionales (IFRS). Estos conceptos del XBRL

permiten que las compañías creen los estados financieros que son válidos y obedientes con los requisitos de los reguladores. Pero en el mundo diverso de las finanzas las compañías deben incluir en sus conceptos adicionales los informes de negocio (relacionados generalmente con el área de su actividad o del propósito de divulgación). XBRL como su nombre lo indica, permite tales extensiones sin la pérdida de la integridad de los datos. Ampliar la taxonomía implica la realización de las operaciones siguientes:

- ✓ La adición de un elemento que no fue descrito en la taxonomía baja sino se requiere.
- ✓ La modificación de la relación entre los elementos en términos de su orden, su adición o la eliminación.

Las extensiones de las taxonomías son construidas para diversos propósitos, principalmente por los reguladores, autoridades locales o simplemente para divulgar distintas compañías. Hay varias reglas que tienen que ser obedecidas mientras que se construye una extensión de taxonomía. La más importante indica que la extensión no debe modificar físicamente el contenido de cualquier archivo de la taxonomía, esto generalmente hace imposible localizar las taxonomías en sus sitios Web, y evita que otros usuarios realicen cambios a los archivos. La construcción de una extensión que implique la modificación de linkbases, requiere que los creadores sean familiares con su uso y la prioridad de sus cualidades, así como el concepto de la equivalencia. Con estas cualidades usted puede prohibir una relación o eliminarla. La cualidad del uso puede tomar los valores "opcionales" y "prohibido" de los cuáles este último implica que la relación no será procesada por una prioridad de la computadora, asigna relaciones con las filas que informan a la computadora sobre la orden de proceso.

#### 2.4.4 DTS

DTS (Discoverable Taxonomy Set) contiene una o más taxonomías, es decir un número de esquemas junto con los linkbases relacionados con ellos. Este término fue desarrollado cuando las taxonomías llegaron a ser más complicadas y de esta forma relacionar más de cerca cada una de ellas. Un sistema completo de una taxonomía que se puede ver según su representación gráfica consiste en una cantidad de archivos y esquemas incluidos. Por otra

parte, la taxonomía usada se acerca generalmente a otro esquema usado, que puede ser generado también por el encargado de los módulos de la taxonomía. Un esquema supuesto tiene importancia con relación al esquema principal de la taxonomía, que define todos los elementos y hace referencia a los linkbases seleccionados, que contienen la presentación y relaciones del cálculo así como etiquetas en diversos idiomas.

## 2.4.5 Elementos en XBRL

Los elementos en XBRL son concepto del negocio, tales como (activos, responsabilidades, renta) que se le presenta a una computadora de una manera que le permita aprender sus características principales. Para alcanzar esto, las definiciones de los elementos que aparecen en esquemas se construyen según un sistema de reglas específico. El ejemplo de abajo describe (se han omitido los prefijos) la definición simplificada del elemento Activo.

```
<element name="Activo" id="Activo" periodType="instant" balance="debit" abstract="false" substitutionGroup="item" type="monetaryItemType"/>
```

Las piezas más importantes proporcionadas en este ejemplo, da una perspectiva del negocio, son conocidas, (type, balance y periodType). Es fácil suponer que el primer componente asigna a elemento un nombre único. Para distinguir entre los elementos definidos en diversos esquemas utilizamos namespaces y sus prefijos (prefixes) (véase la sección del Schema). Un nombre debe resolver varios criterios y no puede contener espacios y otros caracteres que son ' ilegales ' en XML. XML distingue entre las letras mayúsculas y minúsculas, así que los ' Activos ' y los ' activos' son declarados de forma diferente. Aparte del nombre, para un elemento contable, los activos se asocian a un sistema de las características que son definidas por otros componentes presentados en el ejemplo arriba. El periodType se relaciona con la distinción de la contabilidad entre los flujos y los recursos, puesto que es normal proporcionar un valor de los activos por una fecha y una hora particulares (generalmente el extremo del año), el valor de esta cualidad para este concepto se fija al instante ("instant").

Los flujos tales como pagos, rentas o beneficio tendrían duración ("duration") como periodType. Otra característica de contabilidad que las computadoras tienen que aprender es la naturaleza del balance de un elemento. Según la regla básica de la contabilidad de la entrada doble, los activos y los costos tienen equilibrios normales en ' debe ' mientras que las responsabilidades y las rentas tienen equilibrios normales en ' crédito'. Para reflejar esta característica en XBRL, cada elemento que cae en una de estas categorías y tiene un valor monetario debe contener en su definición una especificación de si tiene un equilibrio normal del ' debe ' o del ' crédito'. Este requisito fue introducido debido a la necesidad de tener datos comparables y porque son necesarios para realizar cálculos de la contabilidad.

#### 2.4.5.1 Definición de un elemento en una taxonomía

Anteriormente se explica cuales son las piezas de un elemento XBRL, se menciona cuales son los principales atributos que deben tener, pero en XBRL los elementos deben estar reflejados en las taxonomías, es decir, los conceptos se definen en las taxonomías creando elementos que tengan un tipo de datos definido en los esquemas de XBRL y que pertenezcan al grupo de elementos de ítems y tuplas. A continuación se muestra como se declara el elemento Activo dentro de la taxonomía.

```
<tax:element  
id="Activo "  
name="Activo"  
xbrli:periodType="instant"  
type="xbrli:monetaryItemType"  
substitutionGroup="xbrli:item"  
balance="debit  
abstract="false" />
```

### 2.4.5.2 Namespaces

Un namespace de XML identifica una referencia de URL, que se utilizan en documentos de XML como tipos del elemento y nombres del atributo; Los namespaces de XML diferencian los "namespaces" usados convencionalmente en disciplinas informáticas, en que la versión de XML tiene una estructura interna y no es, matemáticamente hablando, un sistema. El atributo del namespace de XML (xmlns) se pone en la etiqueta del comienzo de un elemento (típicamente el elemento de la raíz) y posee la sintaxis siguiente - xmlns: prefix="namespaceURL".

Ejemplos:

```
xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xbrli="http://www.xbrl.org/2003/instance"
xmlns:link="http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:ifrs-gp="http://xbrl.iasb.org/int/fr/ifrs/gp/2005-05-15"
xmlns:ifrs-gp-typ="http://xbrl.iasb.org/int/fr/ifrs/gp/2005-05-15/types"
```

### 2.4.5.3 Prefijos (Prefixes)

Cuando se declara los namespaces, pueden ser asociados a los prefijos que se utilizan para calificar referencias a cualquier componente del esquema que pertenece a ese namespace. Los prefijos que preceden de nombres de los elementos, atributos y algunos de sus valores predefinidos, proporcionan una indicación de donde encontrar definiciones de estas características.

### 2.4.5.4 Esquemas (Schema)

Un esquema de XBRL almacena la información sobre los elementos de la taxonomía (sus nombres, identificaciones y otras características). Puede ser mirado como un envase donde se almacena una lista no estructurada de elementos y las referencias, además se describen

los archivos del linkbase. Desde el punto de vista técnico el esquema de XBRL es un esquema de XML adaptado al negocio particular y a las necesidades de la publicidad financiera. El propio esquema representa un sistema de elementos sin relación. Se crean los esquemas usando tecnología XML y su forma física es un archivo con una extensión xsd, junto con los linkbases que crean una taxonomía de XBRL.

#### 2.4.5.5 PeriodType

El atributo periodType es un elemento de los esquemas; debe ser utilizado en artículos; puede ser asignada uno de los dos valores "instant" y "duration"; el primero indica que el elemento cuando está utilizado en un caso de XBRL, se debe asociar siempre a un contexto en el cual el período sea inmediato (es decir, actual) el último se utiliza en documentos que tengan fecha de inicio y fecha de fin, o un elemento por siempre.

#### 2.4.5.6 Type

El atributo type debe aparecer en diversos elementos del XBRL, la cualidad más importante del type es que aparece en las definiciones de los conceptos del esquema que indica los tipos de datos de los artículos descritos. Los type de XBRL fueron derivados de tipos de datos de XML; los tipos más comunes usados en las taxonomías de publicidad financiera son el stringItemType que puede contener cualquier cadena de caracteres, el monetaryItemType que se utiliza en los conceptos de los cuales hay una necesidad de especificar un tipo de moneda y un decimalItemType que sea llevado por otros de tipo numérico. Los creadores de las taxonomías pueden crear sus propios tipos, según la necesidad para expresar la información financiera extendiendo o restringiendo el XBRL disponible, o los tipos predefinidos XML.

### 2.4.5.7 Balance

El balance es un atributo opcional que es del tipo `monetaryItemType` y se le asignan los valores "crédito" o "debe"; según la regla básica de la contabilidad, los activos y los costos tienen un saldo deudor normal mientras que el equilibrio, las responsabilidades y las rentas tienen un sueldo acreedor normal, otros elementos monetarios se pueden asignar una cualidad del balance para mejorar la validación del cálculo restringiendo del valor.

### 2.4.5.7 Abstract

El atributo `Abstract` se le asigna valor " true" si el elemento declarado es de tipo `stringItemType`, en caso que sea de tipo `monetaryItemType` o `decimalItemType` se le asigna valor `false`.

### 2.4.6 Documentos Instancia

Un documento instancia en XBRL es un informe de negocio en formato electrónico, creado según las reglas de XBRL. Contiene los hechos que son definidos por los elementos en la taxonomía que se refieren junto con sus valores y una explicación del contexto en el cual se ponen.

Si se desea hacer un documento instancia que muestre el valor de las pérdidas de una compañía en un periodo determinado, por ejemplo en el año 2006 se procederá de la siguiente forma:

- ✓ Se hace una factura de negocio de elemento "pérdidas de una compañía" que debe estar declarado anteriormente en una taxonomía.

Business fact:

```
<ifrs-gp:ProfitLossBeforeTax contextRef="Current_ForPeriod" unitRef="U-Euros"
  decimals="0">661000</ifrs-gp:ProfitLossBeforeTax>
```

Esta factura esta compuesta por la etiqueta id del elemento, que en este caso seria ifrs-gp:ProfitLossBeforeTax, formado primeramente por ifrs-gp que hace referencia a la taxonomía utilizada y después ProfitLossBeforeTax que seria el nombre dicho elemento, después del id se encuentra el atributo contextRef que significa la referencia al contexto en que ocurre dicho elemento con un valor asignado de Current\_ForPeriod que mostrará el tiempo en el que ocurren las pérdidas, seguidamente unitRef que hacer una referencia a la unidad monetaria usada, el atributo decimals con un valor 0 que indica que es un numero entero, en este caso 661000 que es el valor de las pérdidas.

- ✓ La segunda parte del documento instancia es la referencia a la unidad monetaria que quedaría de la siguiente forma:

Unit:

```
<unit id="U-Euros"> </unit>
```

En este caso la etiqueta <unit> que indica la unidad monetaria usada con el atributo id para identificar el tipo, que en este caso son Euros.

- ✓ La última parte del documento es referenciar el contexto en el que se encuentra el elemento.

Context:

```
<context id="Current_ForPeriod">
  <entity>
    <identifier scheme="http://www.sampleCompany.com">
      SAMP</identifier>
    </entity>
    <period>
      <startDate>2006-01-01</startDate>
      <endDate>2006-12-31</endDate>
    </period>
  </context>
```

Por último al igual que en el anterior esta parte comienza con la etiqueta <context> que indica el contexto en el que se encuentra el elemento como se explicó anteriormente con el atributo id="Current\_ForPeriod" que significa el periodo de tiempo en el que ocurre, seguidamente la etiqueta <entity> para identificar la compañía en la que se esta realizando el informe, compuesta por la etiqueta <identifier> haciendo un vinculo con el atributo scheme a la URL de la misma en la palabra SAM. Por último la etiqueta <period> para conocer el periodo en el que se realiza y tiene incluidas <startDate>, <endDate> que definen la fecha de inicio y fin del periodo.

#### 2.4.6.1 Footnote

Las "footnote" o notas al pie de la página aparecen en documentos instancia y proporcionan información adicional para algunos de los elementos que han sido declarados. Si por ejemplo, en un informe de negocio, varios conceptos se refieren a la declaración "Para más información vea el acceso a Assets", por lo que es posible crear un vinculo entre el elemento y la nota al pie de la página.

```
<Assets          id="Assets" decimals="0"          contextRef="Current_AsOf"
unitRef="GBP">20000</Assets>
<link:loc xlink:type="locator" xlink:href="#Assets" xlink:label="Assets"/>
<link:footnote xlink:type="resource" xlink:label="AssetsFootnote"
xlink:role="http://www.xbrl.org/2003/role/footnote"
xml:lang="en"> Para mas información vea el acceso a Assets </link:footnote>
```

En el ejemplo anterior, en las primeras líneas se hace una descripción de los activos reportados en el período actual que ascendieron a 20.000 GBP y se crea un localizador en ese punto a esta declaración. El elemento "footnote" contiene el texto de una nota al pie de la página y el footnoteLink conecta el elemento con esta referencia.

## 2.5 Informe del XBRL

Mediante XBRL se puede modelar cualquier tipo de informe empresarial ya que XBRL no está diseñado solamente para modelar información contable-financiera. En el ejemplo a continuación se muestra como se ha definido el elemento <xbrl>.

```
<xbrl xmlns="http://www.xbrl.org/2003/instance"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:link="http://www.xbrl.org/2003/linkbase"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:ci="http://www.xbrl.org/sp/general/2005/taxonomia-pgc-2005"
xsi:schemaLocation="http://www.xbrl.org/sp/general/2005/pgc-2005
http://www.xbrl.org.es/general/2005/pgc-2005.xsd">
<link:schemaRef xlink:type="simple"
xlink:href="http://www.xbrl.org.es/general/2005/pgc-2005.xsd"/>
<ci:activo precision="3" unitRef="u1" contextRef="c1">550</ci:activo>
<!-- ... otros elementos de la taxonomía con sus valores ... -->
<ci:pasivo precision="3" unitRef="u1" contextRef="c1">550</ci:pasivo>
<context id="c1"><!-- ... --></context>
<unit id="u1"><!-- ... --></unit>
</xbrl>
```

El elemento xbrl normalmente contiene las definiciones de los namespaces espacios de nombres que se utilizan en el resto del documento evitando tener que definir el espacio de nombres muchas veces. El texto xmlns:link="http://www.xbrl.org/2003/linkbase" que aparece como atributo del elemento xbrl asocia el prefijo "link" al espacio de nombres "http://www.xbrl.org/2003/linkbase" de forma que cada vez que se use "link:" en el resto del fichero se esta refiriendo a un elemento definido en el espacio de nombres anterior sin tener

que escribir todo el texto. El DTS (Discoverable Taxonomy Set) de este documento lo compone el elemento:

```
<link:schemaRef  
xlink:type="simple"  
xlink:href="http://www.xbrl.org.es/general/2005/pgc-2005.xsd"/>
```

Como se puede ver solo existe una única taxonomía referenciada pgd-2005.xsd, sin embargo esto no impide utilizar elementos de muchas taxonomías en un mismo informe siempre y cuando estén identificadas mediante los elementos <link:schemaRef> correspondientes. Además una taxonomía puede incorporar elementos de otras taxonomías. En este caso la taxonomía que aparece en el DTS del informe es sólo la que se encuentre al final de la jerarquía.

En el ejemplo anterior tenemos dos elementos de la taxonomía (ci:activo y ci:pasivo) con sus valores correspondientes (550 en los dos casos). Estos elementos contienen la siguiente información "precision=3" significa que los tres caracteres de la izquierda del número son significativos a la hora de utilizar el valor 550, después se encuentra unitRef="u1" que hace referencia a la unidad de medida del valor 550. En XBRL todos los valores numéricos deben tener una unidad de medida y esto se consigue mediante la utilización combinada del atributo unitRef y de sucesivos elementos <unit id="u1">...</unit> en el documento. Esta sintaxis de definición de unidades permite definir unidades simples del tipo iso4217: EUR para identificar euros y unidades complejas como m/s<sup>2</sup> para definir la aceleración si esto fuera necesario. El siguiente atributo de los elementos de ejemplo es contextRef="c1" que permite relacionar el elemento en el que se encuentra con el contexto dimensional en el que debe ser interpretado. En XBRL los contextos tienen como mínimo dos dimensiones, tiempo y entidad que reportan, sin embargo el contexto es extensible de forma que podemos añadir información relativa a la unidad dentro de la organización (departamento, persona, etc.) y escenario de interpretación del informe (estimado, real,...) Esta información se creará utilizando elementos <context id="c1">...</context>.

## 2.5.1 Elementos simples: Items

Los elementos simples dentro de un determinado contexto tienen por sí mismo toda la información necesaria para ser utilizados. En el ejemplo anterior se utilizan dos elementos de la taxonomía: ci:activo y ci:pasivo el valor de estos elementos (el número) tiene sentido por sí mismo, por tanto se puede decir que son elementos simples.

## 2.5.2 Elementos complejos: tuplas

Cuando se va a crear un informe y la información debe mantenerse agrupada para que se pueda utilizar entonces los elementos son complejos. Por ejemplo si se quiere crear un cuadro de directivos de una empresa con el Nombre, Cargo, Salario Fijo, Salario Variable esta estructura de datos compleja se representa en tupla que agrupa elementos simples que no proporcionan información si se encuentran dispersos. En el ejemplo anterior, la tupla se puede llamar directivo y dentro de ella existirá un elemento Nombre, un elemento Cargo, un elemento Salario Fijo y otro para el Salario Variable.

Tupla en un informe XBRL

```
<ci:directivo>
<ci:nombre contextRef="c1">Juan Ramón Martínez</ci:nombre>
<ci:cargo contextRef="c1">Director Financiero</ci:cargo>
<ci:salarioFijo unitRef="Euro" contextRef="c1" precision="INF">45000</ci:salarioFijo>
<ci:salarioVariable          unitRef="Euro"          contextRef="c1"
precision="INF">15000</ci:salarioVariable>
</ci:directivo>
<ci:directivo>
<ci:nombre contextRef="c1">José Fernandez</ci:nombre>
<ci:cargo contextRef="c1">Director General</ci:cargo>
```

```
<ci:salarioFijo unitRef="Euro" contextRef="c1" precision="INF">55000</ci:salarioFijo>  
<ci:salarioVariable unitRef="Euro" contextRef="c1" precision="INF">20000</ci:salarioVariable>  
</ci:directivo>
```

## 2.6 Establecimiento de una Taxonomía

Como se dijo anteriormente las taxonomías de XBRL son los diccionarios de los términos que van a ser utilizados en un informe con formato XBRL, es decir, cada país o entidad utiliza una taxonomía adecuada de acuerdo a las reglas de la contabilidad establecidas. A la hora de utilizar una taxonomía hay que tener en cuenta la aprobación del Gobierno Internacional del XBRL, es decir que estén publicadas en el sitio Web del XBRL internacional. Hay algunas de estas taxonomías que pueden ser extendidas a nivel mundial, es decir, que se pueden aplicar a cualquier país por la generalización que abarcan los elementos declarados en ellas. Este es el caso de la taxonomía GL o taxonomía del Libro Mayor, que se piensa sea hasta ahora la más adecuada para usar en el intercambio de información contable-financiera en Cuba. **[Ver Anexo 8]**

### 2.6.1 Taxonomía GL

La taxonomía GL permite el manejo eficiente de la información contable-financiera y del negocio contenido dentro de una organización. XBRL permite que esta taxonomía sea reunida, analizada y que sea utilizada de una manera altamente rentable, superando las ineficacias de diversos planes contables. Además la taxonomía GL permite la representación de cualquier tipo de dato encontrado en una factura de cuentas, entradas diarias o de transacciones históricas, financieras y no financieras. Recoge efectos a cobrar del libro mayor, cantidades por pagar, inventario y otros hechos no financieros, además de permitir la

representación de esa información usando los resúmenes tradicionales y con ajustes flexibles a XBRL para ser reportados. **[Ver Anexo 9]**

XBRL GL es independiente del sistema usado en una entidad determinada, es decir, no requiere de un documento estandarizado de cuentas para recopilar esa información, sino que puede ser utilizada para mejorar comunicaciones dentro del negocio. Cualquier desarrollador de software puede crear rutinas de la importación y de la exportación para convertir esta información en formato XBRL GL. Esto significa que la necesidad de los desarrolladores de software para la contabilidad considera solamente un diseño para sus formatos del archivo de XML para importaciones o exportaciones. Los abastecedores de este servicio pueden ofrecer o proveer la importación y las salidas en formato XBRL, así que los usuarios pueden usar fácilmente sus propios datos. Las compañías que desarrollan productos operacionales, tales como, costo de las ventas, o que divulguen las herramientas, pueden unirse a muchos productos de la contabilidad sin necesitar acoplamientos especializados.

XBRL GL facilita la consolidación de los datos de múltiples organizaciones y ayuda a transferir el libro mayor general a partir de un sistema a otro, se utiliza para combinar las operaciones de diversas organizaciones, o traer datos a las herramientas que harán la consolidación.

XBRL GL proporciona la flexibilidad, superando las limitaciones de otros acercamientos tales como intercambio de datos electrónicos. Ofrece una solución extensible, flexible, multinacional para que se puedan intercambiar los datos requeridos por finanzas internas, los contables, y los acreedores.

Se complementa XBRL para el reporte financiero, ligando informes financieros al detalle, proporcionando toda la información específica requerida, el planeamiento del presupuesto, y el reporte detallado.

## 2.6.2 Esquema de la Taxonomía GL

La taxonomía GL al igual que las demás se basa en un esquema XML. Su estructura comienza con la etiqueta <schema> que va a tener como atributos los namespaces de los conceptos que van a ser usados en el documento XML. A continuación la etiqueta <annotation> que incluye a <appinfo> donde se sitúan las referencias a los linkbases que van a ser usados en el documento XBRL que se enlazan a través del Xlink. La etiqueta <import> que se le asigna como atributo el namespaces donde esta publicada la taxonomía referenciada a continuación del atributo schemaLocation. Por último los elementos que van a ser declarados a continuación de <element> con la sintaxis que se explicó anteriormente. El esquema de la taxonomía quedaría de la siguiente forma

```
<xml version="1.0" encoding="UTF-8"? >
<schema ....lista de namespaces.....>

    <annotation>

        <appinfo Xlink .....>

    </appinfo>

    <import schemaLocation.....>

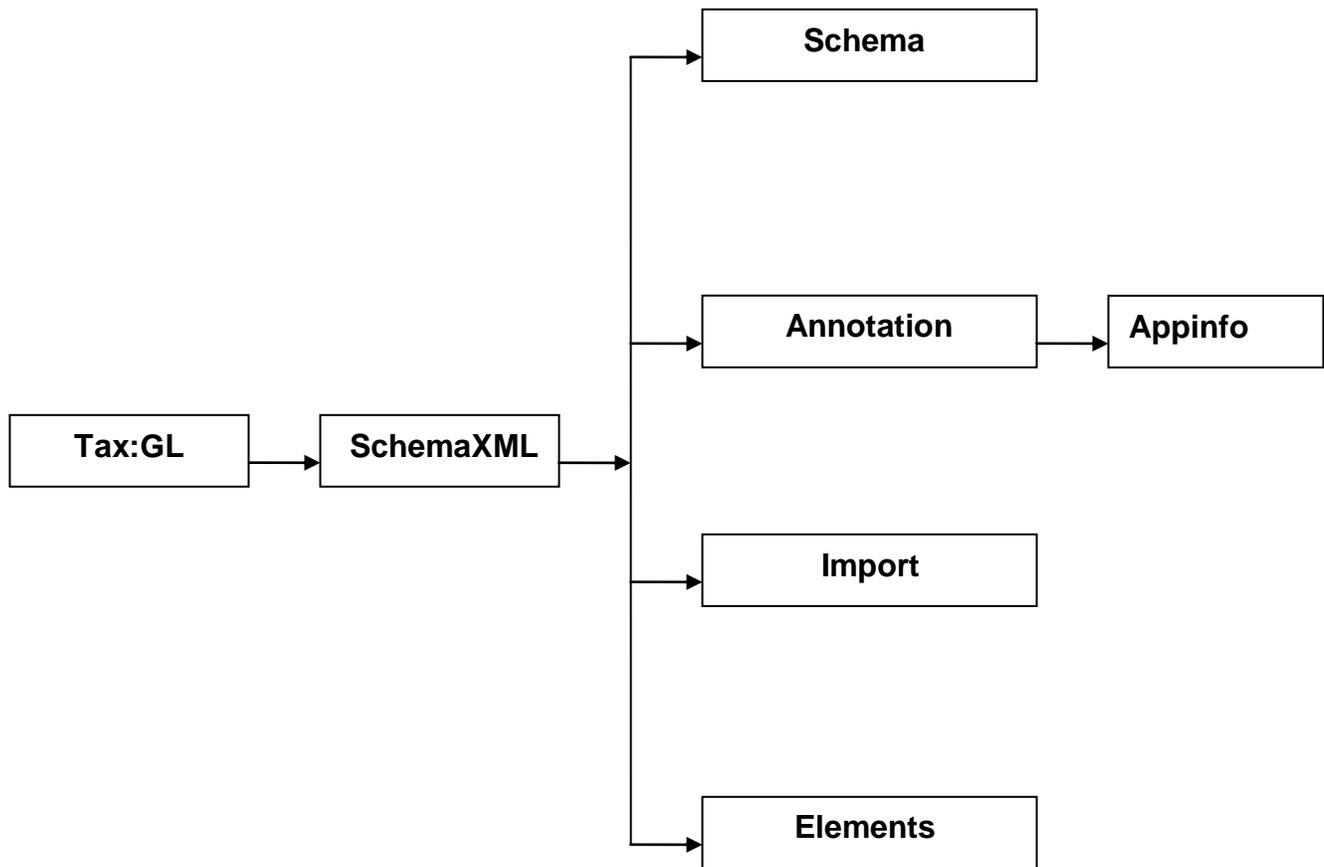
</import>

    <element.....>

</schema>
```

A continuación se muestra una figura que representa gráficamente la taxonomía GL a partir del ejemplo que vimos anteriormente de la estructura de su código.

**Figura 2.1 Taxonomía GL**



### 2.6.3 Algunos elementos usados en la Taxonomía GL

-Activo	-Estado de Resultados
-Activo Circulante	-Faltante y Sobrante de Caja
-Activo Fijo	-Gastos
-Activo Intangible	-Gastos por Venta
-Activo Neto	-Gastos por Depreciación
-Asientos Diarios	-Gastos Acumulados
-Cuentas por cobrar	-Ingresos
-Balance General	-Presupuesto
-Cuenta	-Pasivo
-Cuentas por cobrar	-Pasivo a corto plazo
-Cuentas por pagar	-Pasivo a largo plazo
-Crédito	- Pérdidas y Ganancias
-Capital	-Saldo de una Cuenta
-Debito	-Saldo Normal de una Cuenta
-Depreciación	
-Depreciación Acumulada	

## 2.7 Conclusiones

Después de analizar la arquitectura de XBRL se puede llegar a la conclusión de que este formato está bien estructurado de acuerdo a los elementos que lo conforman, los cuales tienen una función específica dentro de la estructura del XBRL y se encuentran caracterizados por un conjunto de atributos, estos elementos son usados básicamente a la hora de construir un informe de negocio para el intercambio de información contable-financiera electrónica con una mayor claridad. También se puede decir que el XBRL es un formato que representa a través de las taxonomías conceptos o elementos que son utilizados en el informe. Además el uso de las taxonomías es gratis, está basado en XML y es una tecnología abierta por lo que se puede utilizar en nuestro país siempre que se cumpla con las reglas del XBRL Internacional y estén aprobadas por su gobierno, esto hace posible también que se pueda usar una taxonomía internacional que cumpla con las normas contables en Cuba.

## CAPÍTULO 3: ESTRATEGIA DE IMPLANTACIÓN

### 3.1 Introducción

En este capítulo se hace una explicación de como se realiza el intercambio de información contable-financiera entre entidades usando XBRL. En el primer epígrafe se muestra un esquema que refleja un enfoque acerca del intercambio de informe XBRL. Basado en este enfoque se hace una propuesta de la creación de un componente que permita recibir, generar y emitir informes financieros en formato XBRL y de las clases que debe tener incluidas. A continuación se propone la ubicación de este componente en la capa de negocio de cualquier tipo de aplicación. Se hace referencia al flujo de intercambio de información contable-financiera en un pequeño diagrama de actividades y la solución a la protección de los datos intercambiados a través de la utilización de un mecanismo de seguridad implementado para realizar un intercambio de información mas seguro. El establecimiento del XBRL da lugar a un conjunto de ventajas que son abordadas de forma general al final del capitulo.

### 3.2 Enfoque de la gestión y procesamiento de información en formato XBRL

Este enfoque tiene como objetivo realizar un diseño que sea una aproximación inicial, basada en los primeros pasos para la implantación de XBRL como estándar para intercambio de información contable-financiera, fundamentalmente impulsada por los organismos reguladores, además se puede pensar que es un escenario en el que hay entidades que reciben datos XBRL (reguladoras) y otras que son las que envían dichos datos (reguladas). Sin embargo, un análisis más profundo pone de manifiesto que aquella entidad que ha de reportar a un regulador, a su vez puede estar recibiendo datos de sus subsidiarias, y que aquel organismo regulador que recopila informes de sus entidades reguladas, ha de consolidar datos y reportarlos a otro regulador de ámbito más global. Es decir, cualquier organización que procesa informes financieros es un eslabón de una cadena de distribución de información financiera, o sea, puede recibir, generar y emitir informes financieros en

formato XBRL. Por lo tanto, las organizaciones requieren sistemas que respondan completamente a estas necesidades.

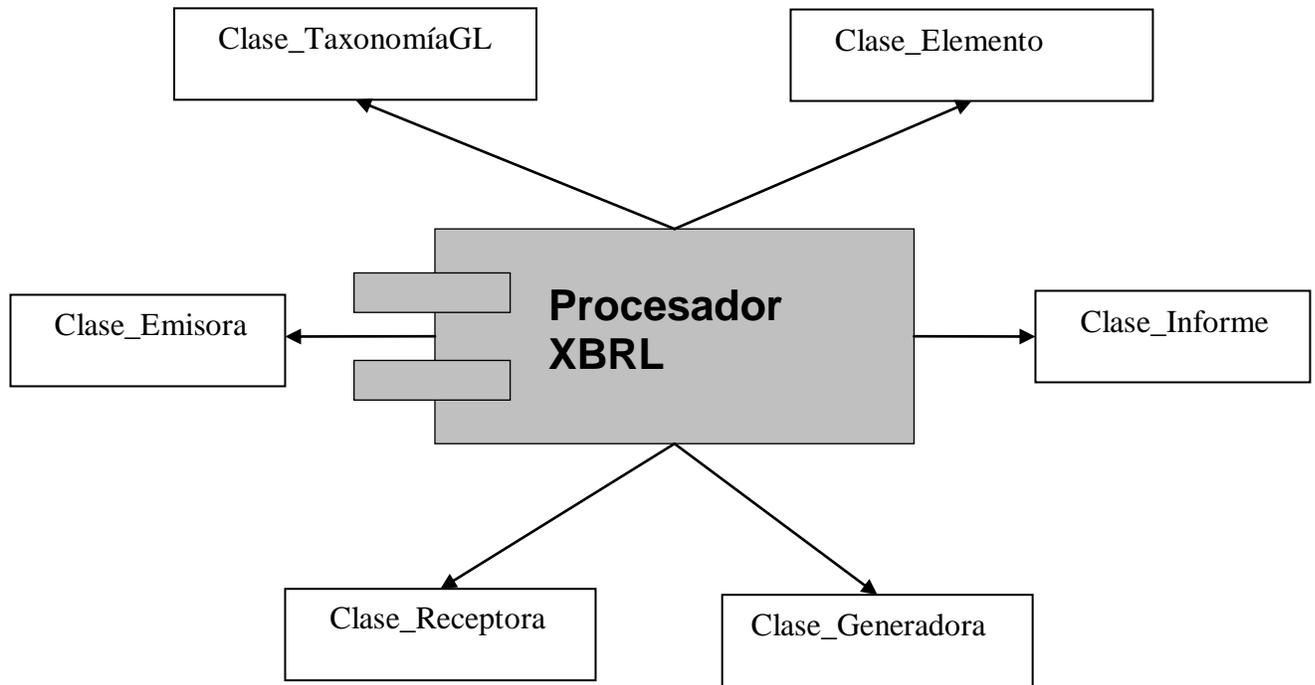
**Figura 3.1 Intercambio de información contable-financiera**



### 3.2.1 Propuesta de un Componente de Software que permita la gestión del intercambio de información contable-financiera

Basándose en la figura anterior, el intercambio de los informes XBRL entre las entidades debe estar controlado por un componente de software que permita la recepción del informe emitido por otras entidades y debe garantizar el acceso a los datos por los reguladores de la entidad. Debe permitir como se dijo anteriormente recibir, generar y emitir informes financieros en formato XBRL. A continuación se muestra una figura que incluye las clases que debe tener incluidas este componente.

Figura 3.2 Diseño del componente de software



### 3.2.1.1 Descripción de las clases que tiene el componente.

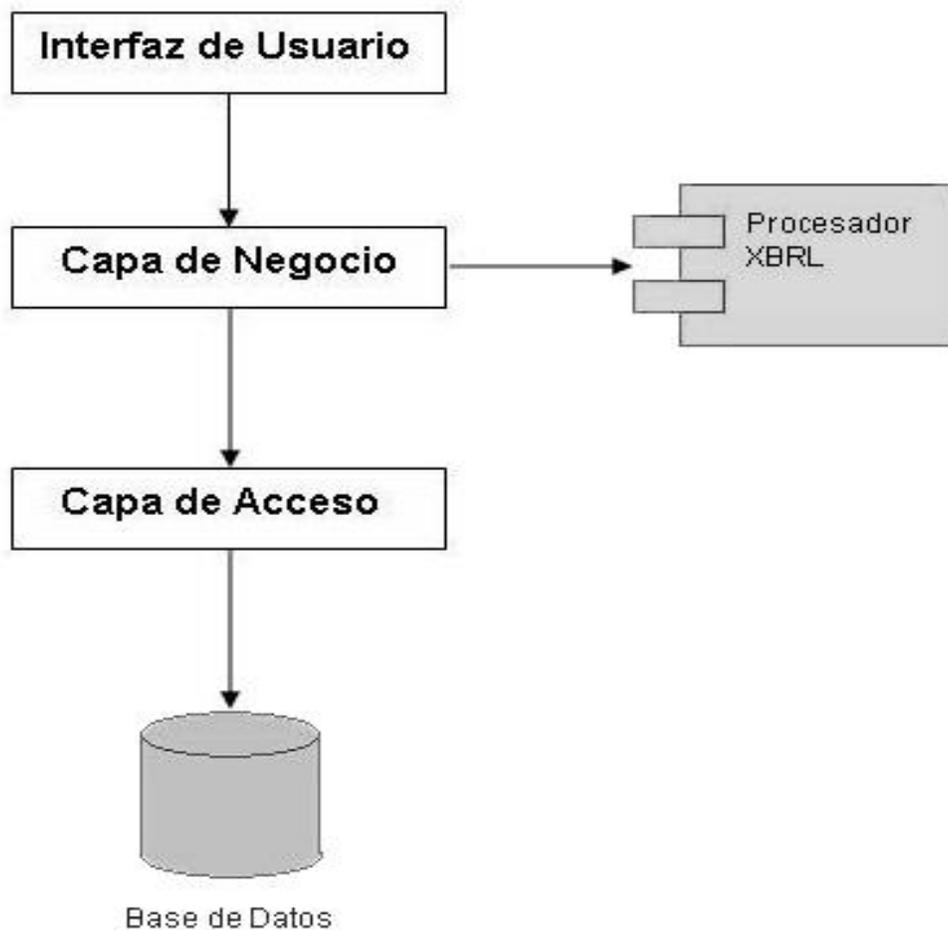
<b>Clases</b>	<b>Descripción de las clases</b>
Elemento	Tiene todos los atributos que conforman los elementos declarados en la taxonomía.
TaxonomiaGL	Tiene una lista de tipo Clase_Elemento con todos los elementos que van a ser usados.
Informe	Utiliza los elementos de la lista que van a ser reportados.
Generadora	Se encarga de la creación del informe.
Emisora	Emite el informe al sistema.
Receptora	Recibe y almacena los informes que son enviados.

Este componente debe ser introducido en cualquier sistema contable, una vez que esté incluido va a provocar cambios en su código pero no debe alterar su funcionalidad. Los programadores, de acuerdo a los distintos lenguajes de programación en que trabajen, utilizarán los mecanismos para el manejo de documentos XML, que proporcionan cada uno de ellos. Por ejemplo el J2EE utiliza un API que se encarga del trabajo con archivos XML, el XMLDataSource de Visual Studio.Net 2005, el Delphi ofrece el TXMLDocument y el PHP tiene una clase llamada Class.xml.php.

### 3.2.1.2 Ubicación del procesador XBRL

Este componente de software propuesto es el núcleo de la arquitectura porque provee los mecanismos fundamentales para el procesamiento de los informes en formato XBRL. Este componente puede estar implementado en la capa de negocio de una arquitectura establecida para cualquier tipo de aplicación, ya sea una aplicación de escritorio o Web.

**Figura 3.3 Arquitectura técnica**



Esta arquitectura es útil para la gestión y procesamiento de informes en formato XBRL, tiene que soportar las fases esenciales del proceso de reporte financiero:

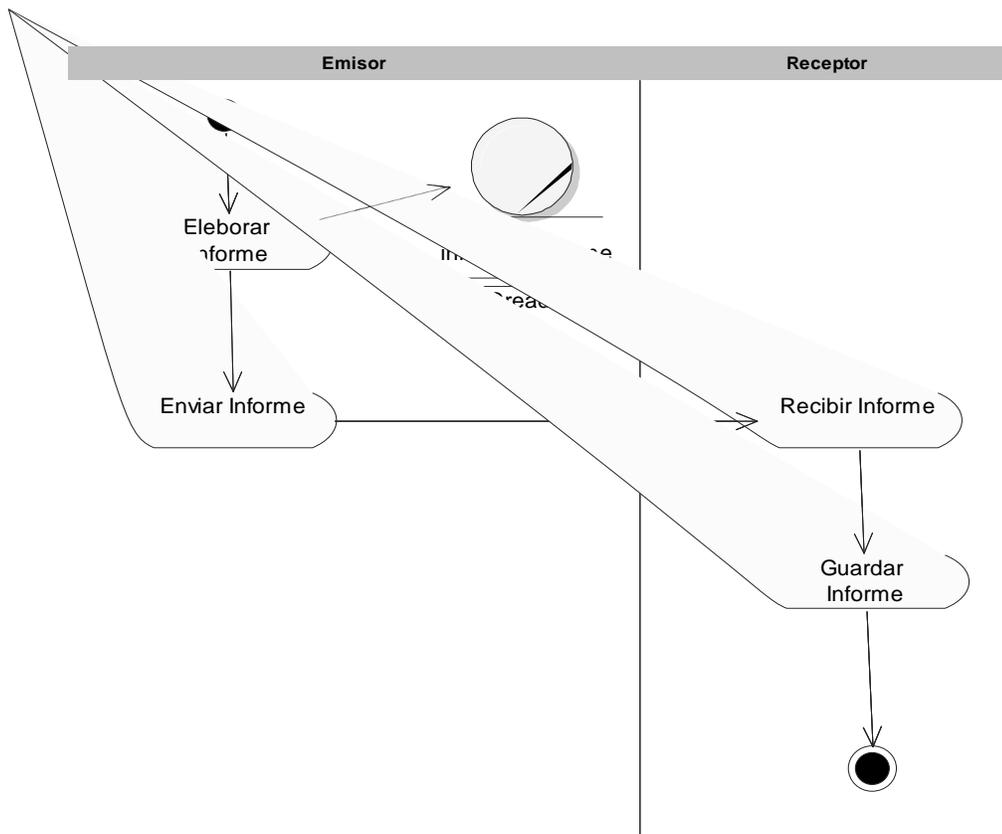
- ✓ Creación, distribución, obtención y manejo de múltiples taxonomías XBRL.

- ✓ Creación, publicación, recepción, validación e interpretación de instancias.
- ✓ Repositorio para almacenamiento y búsqueda.

### 3.3 Flujo de intercambio entre un emisor y un receptor utilizando XBRL

El intercambio de información contable-financiera electrónica es un proceso que permite que la empresa que envía la información actúe como emisor y la que recibe funciona como receptor, es decir la información intercambiada entre ellas debe circular sin problemas para que no haya alteración en los datos. Este es un mecanismo sencillo, a través de la siguiente figura se representa el flujo de intercambio de información contable-financiera entre un emisor y un receptor utilizando informes XBRL, donde se refleja el orden de actividades que se deben seguir en el transcurso del proceso.

**Figura 3.4 Flujo de intercambio**



### 3.4 Seguridad

El XBRL no tiene un mecanismo propio de seguridad para el intercambio de información contable-financiera, como los informes van a ser enviados a través de la red se necesita dentro de la aplicación implementar un mecanismo que garantice la integridad, autenticidad, confidencialidad, disponibilidad y el no repudio a los datos. La propuesta es crear un algoritmo de encriptación que permita el cifrado de los datos y otro para la descryptación de forma que los reguladores de los informes conozcan la clave utilizada, por tanto de esta forma el intercambio de información contable-financiera es más seguro. Otros mecanismos de seguridad pueden ser el Certificado Digital, Firma Digital, Control de Acceso. **[Ver Anexo 10]**

### 3.5 Ventajas que proporciona el uso del XBRL

El XBRL permite la interoperabilidad, preparación eficiente de estados financieros y extracción confiable de la información financiera. La información se incorpora solamente una vez, admitiendo que la misma se presentará en cualquier forma, como si fuera un estado financiero impreso.

Además reduce los costos de manipulación de datos; ya que en la medida en que se realiza un formato único de datos disponible por muchas aplicaciones, solo es necesario introducir una vez la información para poder ser procesada y utilizada desde varios puntos.

Las empresas podrán reducir los costos de emisión de estados financieros, porque en un mismo documento XBRL se puede convenir a diversos formatos de presentación sin intervención humana lo que además minimiza la existencia de errores en la información entregada.

Este lenguaje aumenta la velocidad y frecuencia con las cuales la información contable-financiera puede ser elaborada, señalada y utilizada; permitiendo el intercambio de datos mediante la utilización de los códigos XML compatibles, genera un gran valor ya que no se modifican los estándares contables existentes sino que construye sobre ellos un vocabulario simultáneo.

### 3.6 Desventajas que proporciona el uso del XBRL

En la actualidad, XBRL aun no posee un sistema de seguridad propio, debido a que se encuentra en estado de desarrollo, esto implica que sea necesario que los usuarios recurran a otros sistemas ofertados en el mercado mundial. Además otras de las desventajas que presenta este lenguaje es que para su manejo resulta necesario crear un listado de cuentas con sus etiquetas llamado taxonomía, que comprende todos los elementos que forman parte de la contabilidad de una empresa, el cual debe estar basado en las normas de contabilidad de cada país o sector, y a su vez debe ser aprobado por el grupo XBRL Internacional. En determinados países aun no es factible la aplicación de XBRL, puesto que no están dadas las condiciones técnicas y legales necesarias, ligado también a la falta de conocimiento de los profesionales.

### 3.7 Conclusiones

En este capítulo se realizó una propuesta para estandarizar con el uso del XBRL el intercambio de información contable-financiera electrónica en nuestro país. Se sugirió el uso de un componente de software que pudiera ser usado en cualquier tipo de aplicación y en un esquema se mostró las clase que debe tener implementadas. Se hizo referencia a una arquitectura que pudiera incluir este componente en la capa de negocio. Además se mostró en un diagrama el flujo de intercambio de información entre un emisor y un receptor. Se propuso la utilización de un mecanismo de seguridad para la protección de los datos que van a ser enviados por la red. Se llega a la conclusión que la implantación del XBRL proporciona un conjunto de ventajas que mejorarían el intercambio de información contable-financiera en Cuba.

## CONCLUSIONES GENERALES

La realización de este trabajo aportó importantes conocimientos a los autores y a las personas que lleven a cabo el establecimiento de un estándar para el intercambio de información contable-financiera electrónica, proporcionando una guía para la puesta en práctica de este proyecto. Para lograr este objetivo se hizo un estudio de la situación que mantiene el XBRL a nivel internacional y los beneficios que proporciona en el mundo de los negocios. A partir de las entrevistas realizadas se pudieron sentar las bases para solucionar la situación problemática presentada por las entidades o empresas cubanas, basada en el uso de diversos formatos digitales para el intercambio de información contable-financiera electrónica, reflejando la necesidad de implantar un lenguaje estándar para el reporte empresarial.

Esto provocó realizar un análisis de la arquitectura del XBRL y de las principales funciones que cumplen cada uno de sus elementos, mostrando su gran utilidad y la claridad en el manejo de los informes. De esta forma se llegó a la propuesta de un componente de software que estuviera ubicado en la capa de negocio de cualquier arquitectura y que permita funcionalidades relacionadas con el intercambio de datos en formato XBRL. Esta aplicación debe llevar a una mejor comunicación entre las entidades, mayor rapidez, eficacia de forma que los términos contables sean declarados una sola vez, porque el estándar va a actuar como un lenguaje común para la economía en Cuba. Esta investigación ha servido para profundizar una idea que hasta este momento no estaba bien clara, logrando crear una iniciativa que puede ser tomada y aceptada por las personas implicadas en el tema.

## RECOMENDACIONES

Este trabajo no abarca todo lo relacionado al uso del XBRL, porque es un estándar usado en distintas esferas del intercambio de información financiera. Es necesario garantizar el seguimiento de los aspectos relacionados con su funcionamiento y su estructura para poder ser utilizado posteriormente. Por estas razones se recomienda:

- ✓ Incluir el componente de software propuesto en los sistemas contables y ponerlo en práctica inicialmente en nuestra universidad.
- ✓ Incluir el componente de software propuesto en los sistemas contables y ponerlo en práctica en nuestro país.
- ✓ Realizar a largo plazo un sistema que ya incluya este componente.

Por los beneficios que brindará la implantación del XBRL en el intercambio de información contable-financiera electrónica, permitiendo un mejor manejo de los informes y un menor tiempo de ejecución, así como una mayor claridad en los reportes se recomienda su uso en todas las entidades presupuestadas y empresas cubanas.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

<http://www.xbrl.org> [año 2007]

<http://www.xbrl.es> [año 2007]

<http://www.wikipedia.org> [año 2007]

<http://www.edicomgroup.com> [año 2005]

<http://www.xbrl.org/Tools/> [año 2007]

[http://www.tecsi.fea.usp.br/eventos/Workshopxbrl2006/CLAD\\_OCTUBRE\\_2005\\_AS.ppt](http://www.tecsi.fea.usp.br/eventos/Workshopxbrl2006/CLAD_OCTUBRE_2005_AS.ppt)

[http://io.us.es/cio2006/docs/000110\\_final.pdf](http://io.us.es/cio2006/docs/000110_final.pdf) [año 2006]

[http://www.iasb.org/xbrl/about\\_xbrl/fundamentals\\_xbrl.html](http://www.iasb.org/xbrl/about_xbrl/fundamentals_xbrl.html) [año 2006]

<http://www.alebron.com/alebron/xml/xbrl/tutorial/tutorialXBRLcapitulo03.php#definicionlinkbase>  
[año 2005]

[Grupo de Trabajo de Tecnología, 05] Libro Blanco, España XBRL ,2005.

[Caballero, 04] Tutorial XBRL, El lenguaje estándar para entornos financieros y contables, Ismael Caballero, España, 2004.

[Romero ,00] Introducción a XML en Castellano, Versión 2.0, Alfredo Reino Romero, México, 26 de enero de 2000.

[Sturm, 01] Desarrollo de soluciones XML, Jack Sturm, Microsoft, Estados Unidos, 2001.

[Mercer, 02] Fundamentos de programación en XML, Edición en español, Dave Mercer, Bogotá, Colombia 2002.

[Barrera 02] Tesis sobre la Factibilidad de la aplicación del XBRL a la información financiera entre empresas venezolanas, Carol Barrera, Universidad de Carabobo, Venezuela, agosto de 2002.

[Chiquiar 04] Trabajo titulado ¿El XBRL podrá limitar la manipulación de la información contable?, Walter Rene Chiquiar, Ciudad de Salta, Argentina, octubre de 2004.

## ANEXOS

### Anexo 1 Investigación realizada a algunas entidades presupuestadas y empresariales cubanas.

Entidad/Empresas	Lugar	Descripción
TEICO	Camaguey	Esta entidad es la encargada de procesar la información contable-financiera enviada desde las entidades subordinadas, en este caso TEICO (Ciego de Ávila) y TEICO (Las Tunas), este intercambio de información se realiza utilizando el formato (xls) a través del correo electrónico, los datos llegan al departamento de contabilidad de la entidad superior ,en este caso la empresa camagüeyana, esta información debe incluirse manualmente en el VERSAG ,software utilizado para hacer todos los cálculos contables que deben ser reportados a fin de mes, pero no permite el intercambio de esa información, existe una persona encargada de llevar al banco personalmente este reporte para realizar el depósito.

## Anexo 2 Continuación

Entidad/Empresas	Lugar	Descripción
Cubalse DITA	Ciudad Habana	Esta entidad se dedica a la venta de equipos electrodomésticos, el departamento económico de esta entidad realiza un informe contable-financiero diario y uno a fin de mes, archivan la información en formato (mdb) y luego este archivo lo publican en un (servidor ftp), de esta forma la entidad superior accede a la información almacenada para ser utilizada.

## Anexo 3 Continuación

Entidad/Empresas	Lugar	Descripción
Departamento de Contabilidad	UCI	En nuestra universidad hay implementado un sistema que realiza los reportes contables de forma interna, es decir, las distintas áreas dentro de la universidad emiten un reporte parcial de sus informes contables, estos reportes llegan a través de la red al departamento central en un archivo que proporciona el sistema, para

		de esta forma confeccionar un reporte general .Este sistema no permite el intercambio de esa información contable-financiera, los datos reflejados en este archivo son transportados a un documento con formato (xls), que luego es publicado en un (servidor ftp) que brinda acceso al Ministerio de Finanzas y Precio, que en este caso es la entidad superior.
--	--	---

Anexo 4 Continuación

Entidad/Empresas	Lugar	Descripción
Departamento de Planificación	UCI	Este departamento se encarga de las estadísticas de la universidad. Según la investigación, aquí reciben la información en diferentes formatos digitales como (doc, xls, pdf, etc...), incluso hasta en papel.

## Anexo 5 Lista de jurisdicciones que están desarrollando proyectos en XBRL

Países	Descripción de los proyectos desarrollados
Alemania	En 2004, Deutsche Börse (Mercado de Valores alemán) lanzó un portal de Internet para recopilar, almacenar, evaluar y redistribuir informes trimestrales basados en XBRL. Deutsche Börse tiene programado ampliar el portal para cubrir también cuentas anuales. XBRL Alemania está preparando el lanzamiento al público de la segunda versión de la taxonomía GAAP local de Alemania. El BundesBank comenzará las pruebas de reporte con XBRL en los bancos alemanes a finales de 2006, entrando en producción en el 2007.
Australia	El gobierno australiano así como la Bolsa de Valores de este país ha financiado a XBRL Australia para crear una ampliación de las Taxonomías IFRS en Australia. Este proyecto se encuentra ya en marcha y su finalización está prevista para mediados de 2006.
Bélgica	La versión final de las taxonomías belgas fue presentada en enero de 2006 a los miembros de XBRL Bélgica. Esta taxonomía será utilizada por empresas no financieras para la creación de las cuentas anuales oficiales que deben presentar en el Banco Nacional (Oficina Central de Balances) en forma de instancias XBRL a comienzos de abril de 2007. El Banco Nacional de Bélgica y la Comisión de Banca, Finanzas y Seguros han desarrollado una taxonomía belga en la que se refleja el plan de intercambio de información nacional oficial IFRS.
Corea	Ha realizado esfuerzos para ampliar la red de usuarios de XBRL. Sus proyectos incluyen: mejorar la versión de las Taxonomías de Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados de Corea y desarrollo de taxonomías de empresas financieras, que se compone de miembros del sector de la banca y los seguros así como agentes de bolsa. Corea ha presentado el programa piloto XBRL para el Servicio Tributario Nacional de

	<p>Corea (NTS). El Servicio de Supervisión Financiera (FSS) ha anunciado oficialmente que utilizará XBRL en el programa para el proceso de transmisión de información, que era el Sistema DART (Análisis, Recuperación y Transferencia de datos), y ha establecido el XBRL Disclosing System Setting Business.</p>
China	<p>La Bolsa de Shanghai (SSE) utiliza su sistema XBRL para la comunicación de información de empresas, que incluye datos de más de 800 empresas, ha comenzado a utilizarlo también en la información sobre fondos. XBRL lo utilizan las sociedades de cotizan en bolsa en China: ya es posible para las empresas públicas chinas utilizar XBRL en sus informes anuales, semestrales y trimestrales, gracias a las taxonomías que ha desarrollado la Bolsa de Shanghai. Se planea ampliar el conjunto de taxonomías para que cubra las declaraciones temporales por parte de las empresas que cotizan en bolsa. Además, también se encuentra entre sus planes la transferencia de informes históricos a datos XBRL a fin de permitir un acceso eficiente a esta información.</p>
Chipre	<p>La Supervisión Bancaria de Chipre está impulsando el proyecto de solvencia bancaria Basilea II -COREP-, comenzando las pruebas de reporte de Basilea II en XBRL con sus bancos a finales de 2006.</p>
España	<p>El Banco de España recibe desde Julio 2005 las declaraciones de las Entidades de Crédito sobre estados financieros públicos bajo el estándar XBRL. Se ha extendido la taxonomía internacional IFRS-GP, creándose la taxonomía ES-BE-FS. Se han proporcionado diferentes herramientas y servicios a las entidades con el fin de facilitar su primera aproximación al estándar XBRL. El Grupo de Trabajo XBRL del Comité Europeo de Supervisores Bancarios, que se coordina desde el Banco de España, ha publicado las taxonomías europeas COREP de información común sobre solvencia de entidades financieras (Basilea II) y FINREP de estados</p>

	<p>financieros de entidades de crédito para organismos supervisores (IFRS/NIIC). Estas taxonomías se van a usar en Alemania, Bélgica, Bulgaria, España, Estonia, Francia, Finlandia, Grecia, Hungría, Islandia, Italia, Lituania, Luxemburgo, Países Bajos, Polonia, y Suecia.</p>
Estados Unidos	<p>La Comisión de Supervisión del Mercado de Valores de los EEUU (SEC) invierte 54 millones de dólares para modernizar con XBRL su base de datos financiera EDGAR. La SEC va a reacondicionar hacia XBRL su base de datos (diseñada en la década de los 80) con la firma de tres contratos. El SEC concedió una suma de 500.000 dólares, a Rivet Software y Wall Street para desarrollar las herramientas interactivas para los inversores. Con este software, los inversores podrán no sólo ver, sino también analizar, los archivos financieros de las empresas usando XBRL. Consejo Federal de Examen de las Instituciones Financieras (FFIEC) de Estados Unidos: de acuerdo con el Consejo Federal de Examen de las Instituciones Financieras (FFIEC) de Estados Unidos, la utilización de XBRL en la comunicación bancaria reglamentaria ha sido todo un éxito en este país.</p>
Francia	<p>El Banco de Francia y la Comisión Bancaria han combinado los proyectos de reporte de información nacional oficial IFRS -taxonomía FINREP- con el reporte de solvencia basado en Basilea II en XBRL, taxonomía FINREP, en un proyecto conjunto denominado COFINREP, en que se está trabajando desde el 2005, con pruebas a finales de 2006, entrando en producción en el 2007.</p>
Finlandia	<p>La Supervisión Bancaria de Finlandia está impulsando el proyecto de solvencia bancaria Basilea II -COREP-, en el que se está trabajando desde el 2005, con pruebas a finales de 2006, estando prevista la entrada en producción en el 2007.</p>
	<p>El gobierno holandés está implantando, en un ambicioso proyecto, la infraestructura necesaria para el intercambio electrónico de datos a través</p>

Holanda	de XBRL como apoyo a la presentación electrónica de cuentas anuales, memorias financieras y el impuesto de sociedades. Las taxonomías para los Países Bajos estarán disponibles a finales de 2006. Además, el Proyecto de Taxonomías de los Países Bajos ha sido galardonado con el Premio Nacional a la Innovación para proyectos desarrollados en el sector público. La Administración Central Holandesa espera ahorrar con XBRL hasta un 25% de los costes administrativos en la gestión de impuestos y estadísticas de empresas.
Irlanda	REACH es la organización creada por el gobierno de Irlanda para desarrollar un marco para cuestiones gubernamentales que se tramitan de forma electrónica y constituye un ejemplo notable de la implementación de XBRL en el seno del gobierno central de Irlanda. Los estudios piloto de la Oficina Central de Estadística se han ampliado para cubrir el área más importante de la Balanza de Pagos. El registro mercantil irlandés (Companies Registration Office) sigue desarrollando estudios piloto y, así mismo, existen pruebas de que otros proyectos piloto potenciales están en marcha en otras organizaciones del gobierno irlandés. Se ha desarrollado un paquete XBRL 2.1 de principios de contabilidad generalmente aceptados (GAAP) en Irlanda para estados financieros de empresas públicas, con el objetivo de prestar apoyo al sistema de taxonomías y con vistas a crear más documentos de ejemplo que sirvan también como apoyo a las taxonomías.
Japón	El Nuevo Banco de Tokio (ShinGinko) ha puesto en marcha un novedoso sistema análisis de peticiones de crédito. Una PYME puede solicitar desde Abril un crédito enviado al ShinGinko sus datos financieros en XBRL. El Mercado de Valores de Tokio (TSE) ha hecho público que está introduciendo un sistema de intercambio de información XBRL y ha

	<p>anunciado que los consumidores de información financiera comprobarán que XBRL es una tecnología extremadamente eficaz para recibir y analizar información financiera corporativa. El Banco de Japón (BOJ) ha desarrollado un nuevo plan de transferencia de datos basado en la tecnología XBRL más reciente, con el propósito de mejorar la eficacia de la recopilación de datos de instituciones financieras.</p>
Reino Unido	<p>The Companies House (el Registro Mercantil del Reino Unido) ha implantado el sistema XBRL. Forbes Computer Systems fue la primera organización en utilizar XBRL en diciembre de 2005. Una segunda Agencia Inglesa, el HM Revenue and Customs (HRMC, el Servicio de Aduanas e Impuestos Especiales del Reino Unido) ha puesto en marcha un servicio para la declaración del impuesto de sociedades</p>
Singapur	<p>La Autoridad Reglamentaria de Contabilidad y Corporaciones de Singapur (ACRA) ha lanzado un proyecto para implantar XBRL como el estándar para la transmisión de datos financieros online. ACRA está colaborando con el Singapore Institute of Certified Public Accountants (Instituto de Contables Públicos Registrados de Singapur) para hacer de la presentación de declaraciones un proceso más rápido, eficaz y transparente a través del uso de XBRL.</p>
Suecia	<p>El Registro Mercantil Sueco, Bolagsverket, ha lanzado un servicio para la presentación de cuentas de compañías en XBRL. El servicio aceptará cuentas anuales completas de pequeñas y medianas empresas (PYMEs). El servicio utiliza taxonomías para categorizar conceptos del Plan General de Contabilidad Sueco (GAAP Sweden) que fueron desarrollados por la jurisdicción sueca de XBRL. Una taxonomía cubre los informes anuales para PYMEs, que siguen un formato estándar, y otra cubre el informe de auditoría de Suecia. El servicio de Bolagsverket todavía no cubre las compañías cotizadas en Bolsa que utilizan las Normas Internacionales de</p>

	Información Financiera IFRS, compañías financieras, consolidadas o los informes provisionales (interim).
--	--

## Anexo 6 Principales productores de herramientas XBRL

Productores	Descripción de las herramientas
Batavia	Batavia XBRL Products son una serie de productos para XBRL basados en Java. Editor Online de instancias, API Java para desarrollo sobre XBRL y la herramienta ReportLink de integración XBRL. ( <a href="http://www.batavia-xbrl.com">www.batavia-xbrl.com</a> )
Blast Radius	Ha desarrollado flexible v2.1-compliant XBRL processor y otros productos asociados como XBRL Web Express (valida online instancias), XBRL Office Express para importar, crear, validar y exportar instancias XBRL a MS Excel. Y XMetal customization para hacer reporting financiero usando XBRL. ( <a href="http://www.blastradius.com">www.blastradius.com</a> )
DecisionSoft	Dispone de productos y servicios para implementar XBRL, como True North para procesamiento y validación XBRL. También dispone de un API para desarrollo en XBRL. ( <a href="http://www.decisionsoft.com">www.decisionsoft.com</a> )
Edicom	Edicom Bussines Integrator XBRL Edition. Una herramienta que cubre íntegramente todo el proceso transaccional: EBI, un completo EAI que se ocupará de implementar y gestionar el bus de datos efectuando las transformaciones necesarias (Mapping) así como la validación de instancias, un potente administrador de comunicaciones: gestión de interlocutores, seguridad (firma y encriptación), históricos,.. y un editor de

	taxonomías con soporte a linkbases. ( <a href="http://www.edicom.es/xbrl">www.edicom.es/xbrl</a> )
Fujitsu	Ofrece amplia gama de herramientas para crear, editar taxonomías e instancias, procesamiento de XBRL, validación e integración XBRL. ( <a href="http://software.fujitsu.com/en/interstage-xwand/activity/xbrltools/index.html">software.fujitsu.com/en/interstage-xwand/activity/xbrltools/index.html</a> )
Hitachi	XiRUTE ToolSet ofrece un API para desarrollar con el estándar XBRL DOM con la misma interfaz que el W3C DOM. ( <a href="http://www.hitachi.co.jp/XBRL">www.hitachi.co.jp/XBRL</a> )
Microsoft	Ofrece un prototipo de Herramienta de Office para XBRL que puede utilizar Microsoft Office Word 2003 y Microsoft Office Excel 2003 para crear y analizar documentos en formato XBRL. ( <a href="http://www.microsoft.com/latam/office/solutions/xbrl/overview.mspx">www.microsoft.com/latam/office/solutions/xbrl/overview.mspx</a> )
Rivet Software	Dragon Tag 1.0 es una herramienta para crear fácilmente informes XBRL a partir de documentos MS Word y Excel. ( <a href="http://www.rivetsoftware.com">www.rivetsoftware.com</a> )
Semansys Technologies BV	Ofrece soluciones como Next Generation XBRL productivity tools, para creación, análisis y procesamiento de taxonomías. Ofrece también soluciones de integración XBRL y reporting financiero. ( <a href="http://www.semansys.com">www.semansys.com</a> )
Software AG España	Ofrece soluciones para reporting, validación y análisis sobre XBRL. Su framework de desarrollo Digital Reporting Platform permite desarrollar proyectos de reporting XBRL. ( <a href="http://www.softwareag.com/es">www.softwareag.com/es</a> )

Ubmatrix	Ofrece soluciones para reporting, validación y análisis sobre XBRL. Automator XBRL Professional permite crear taxonomías, UBS es un servidor Web para integración XBRL junto con XBRL Converter, y también ofrece un API para desarrollar sobre XBRL llamado XBRL ToolKit. ( <a href="http://www.ubmatrix.com">www.ubmatrix.com</a> )

## Anexo 7 Descripción de las taxonomías aprobadas

Las Taxonomías aprobadas oficialmente por XBRL Internacional se publican en la Web de la Asociación, bajo una de las dos categorías siguientes.

Taxonomías	Descripción
Aprobadas	Son las que, además de cumplir con la Especificación XBRL, cumplen con las directrices oficiales de XBRL para un tipo concreto de aplicación. Por ejemplo, para la publicación de informes financieros, esto implica cumplir con las directrices incluidas el documento Financial Reporting Taxonomies Architecture (FRTA)
Reconocidas	Son las que, a juicio de XBRL Internacional, cumplen con la Especificación XBRL vigente. Cada país o institución está en total libertad de definir su propia taxonomía y presentarla para su reconocimiento.

## Anexo 8 Ejemplos de taxonomías

Taxonomías	Objetivos	Especificación
DGI	Esta taxonomía permite el reporte electrónico de los datos generales de entidades, individuos y las estructuras de información general.	2.1
GAAP (Primary Financial Statements)	Esta taxonomía proporciona los términos de la contabilidad que se utilizan en los estados financieros con los fines generales que se elaboran de acuerdo con los principios de la contabilidad.	2.1
GCD (Global Common Data )	Esta taxonomía permite agrupar a través de su base global de datos comunes los elementos de otras taxonomías basado en la norma ISO.(Internacional Standard Organisation)	2.1
IFRS	La taxonomía IFRS se encarga de que las entidades elaboren sus estados financieros basados en XBRL. Esto incluye entidades consolidadas, estados financieros de entidades superiores y entidades no consolidadas.	2.1
	Esta taxonomía facilita a las empresas obligadas a depósito de sus cuentas anuales en el Registro Mercantil, Así mismo, se trata de facilitar la	

PGC90	presentación de magnitudes contables y financieras que sean necesarias para cualquier tratamiento de la información contenida.	2.1
IPP	Esta taxonomía permite la elaboración de los modelos de información pública periódica de las entidades emisoras de valores admitidos a negociación en Bolsas de Valores.	2.1

## Anexo 9 Estructura de la taxonomía GL.

- Accounting Entries
  - Document Information
    - Document Type
    - Audit Number
    - Revises Unique ID
    - Action to Take with Previous Data
    - Language
    - Creation Date
    - Creator
    - Document Comment
    - Period Covered Start
    - Period Covered End
    - Period Count
    - Period Unit
    - Source Application
    - Default Currency
  - Entity Information Section
    - Entity Phone Number
      - Phone Number Usage
      - Phone Number
    - Default Accounting Method Purpose
    - Identifiers
      - Organization Identifier
      - Organization Description

- Address
  - Address Name
  - Address Description
  - Street
  - City
  - State or Province
  - Zip or Postal Code
  - Country
- Entity Web Site
  - Web Site Description
  - Web Site URL
- Contact Information
  - Prefix
  - Last Name
  - First Name
  - Suffix
  - Position/Role
  - E-mail Address
  - Role of Contact
- Business Description
- Fiscal Year Start
- Fiscal Year End
- Accounting Method Structure
  - Accounting Method
  - Accounting Method Purpose
  - Accounting Method Start Date
  - Accounting Method End Date
- Accountant Information
  - Accountant Name
  - Accountant Address
    - Street
    - City
    - State or Province
    - Country
    - Zip or Postal Code
  - Type of Engagement
- Reporting Calendar
  - Reporting Calendar Code
  - Reporting Calendar Description
  - Reporting Calendar Title
  - Code Related to Type of Periods
  - Closed Status

- Reporting Purpose
  - Reporting Calendar Period
- Entry Information
  - Date Posted
  - Entry Creator
  - Entry Last Modifier
  - Entry Date
  - Responsible Person
  - Source Journal
  - Journal Description
  - Type Identifier
  - Entry Origin
  - Entry Identifier
  - Entry Description
  - Entry Qualifier
  - Posting Code
  - Batch ID for Entry Group
  - Batch Description
  - Type of Difference between Book and Tax
  - Elimination Code
  - Budget Scenario Period Start
  - Budget Scenario Period End
  - Scenario Description
  - Scenario Code
  - Budget Allocation Code
  - ID for Reversing, Standard or Master Entry
  - Recurring Standard Description
  - Frequency Interval
  - Frequency Unit
  - Repetitions Remaining
  - Next Date Repeat
  - Last Date Repeat
  - End Date of Repeating Entry
  - Reverse
  - Reversing Date
- Entry Detail
  - Line Number
  - Account Identifier
    - Main Account Number
    - Main Account Description
    - Account Classification
    - Parent Account Number

- Purpose of Account
- Description of Purpose of Account
- Account Type
- Entry Accounting Method
- Entry Accounting Method Purpose
- Sub-account Information
  - Sub-account Description
  - Sub-account
  - Type of sub-account
  - Segment Parent Information
    - Parent Sub-account Code
    - Parent Sub-account Type
    - Reporting Tree Identifier
    - Parent Sub-account Percentage
- Monetary Amount
- Sign Indication for Amount
- Debit/Credit Identifier
- Posting Date
- Memo Line
- Allocation Code
- Multicurrency Detail
  - Currency
  - Amount in Original Currency
  - Original Currency
  - Exchange Rate
  - Date of Exchange Rate
  - Alternate Exchange Rate
  - Alternate Exchange Rate Date
- Identifier Reference
  - ID Number (Internal)
  - ID Number (External)
  - Identifier Description
  - Identifier Type
  - Identifier Category
  - Email Address
  - Phone Number
  - Identifier Purpose
  - Address
    - Identifier Address Description
    - Identifier Address Purpose
    - Street
    - City

- State or Province
  - Country
  - Zip or Postal Code
- Document Type
- Document Number
- Apply to Number
- Document Reference
- Document Date
- Received Date
- Chargeable or Reimbursable
- Document Location
- Payment Method
- Posting Status
- XBRL Information
  - XBRL Allocation
  - Summary Reporting Element
  - Detail Matching Element
- Description
- Acknowledgement Date
- Confirmation Date
- Date Shipped/Received
- Maturity Date or Date Due
- Payment Terms
- Measurable
  - Measurable Code
  - Type Identification
  - Schema for Type Identification
  - Secondary Type Identifier
  - Schema for Secondary Type Identification
  - Type Description
  - Quantity
  - Qualifier
  - Unit of Measure
  - Per Unit Cost/Price
  - Start Time
  - End Time
- Job Information
  - Job Identifier
  - Job Description
  - Job Phase
  - Job Phase Description
- Depreciation Mortgage

- Mortgage Life
- Depreciation Method
- Mortgage Jurisdiction
- Tax Information
  - Tax Description
  - Amount of Taxes
  - Basis for Taxation
  - Exchange Rate for Tax
  - Tax Percentage Rate
  - Tax Category
  - Tax Comment/Exemption Reason

## Anexo 10 Técnicas de Criptografías

Técnicas de Criptografías	Descripción
Criptografía simétrica	Se caracteriza por usar la misma clave para cifrar y descifrar. Toda la seguridad está basada en la privacidad de esta clave secreta, llamada simétrica porque es la misma para el emisor y el receptor. Estos sistemas sólo permiten confidencialidad y no autenticación ni firma digital. Los algoritmos simétricos son más sencillos que los asimétricos, por ese motivo los procesos son más simples y rápidos. Los algoritmos más utilizados son: DES, TDES, IDEA, RC5, RIJNDAEL.
	Está basada en utilizar claves distintas para cifrar y descifrar; una de ellas se hace pública y la otra es privada de cada usuario. Así todos los usuarios tienen acceso a las claves públicas, pero únicamente ellos conocen su clave privada. Estos sistemas se pueden utilizar para

Criptografía asimétrica	confidencialidad, autenticación y firma digital. El principal inconveniente de estos sistemas es la dificultad de implementación y la lentitud de proceso. La ventaja es que implementan servicios de autenticación y firma, y además no tiene problemas con la distribución de claves: la clave pública puede ser visible por cualquiera y la privada no se transmite nunca.
-------------------------	---

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

- ✓ **AICPA:** American Institute of Certified Public Accountants (Instituto Americano de Certificados Públicos Contables) ha creado un grupo de trabajo para el desarrollo de un lenguaje estándar para el intercambio de información contable-financiera. AICPA opina que este formato se convertirá en el lenguaje digital de los negocios.
- ✓ **At-Large:** Cargo dentro del Comité Internacional de XBRL.
- ✓ **API Microsoft Active Accessibility:** Es una interfaz de programación de aplicaciones (API) que facilita a los programadores la creación de aplicaciones que pueden personalizarse para usuarios con diversos grados de discapacidad.
- ✓ **B2B:** Abreviatura comercial de la expresión anglosajona business to business: comercio electrónico entre empresas.
- ✓ **Basilea II:** Comité de Basilea y más conocido como Basilea II, exige a las entidades de crédito la adopción de aplicaciones informáticas capaces de medir el riesgo.
- ✓ **CDATA:** Es una construcción en XML para especificar datos utilizando cualquier carácter sin que se interprete como marcado XML, solo se utiliza en los atributos.
- ✓ **CICA:** Canadian Institute of Chartered Accountants (Instituto Canadiense de Contadores)
- ✓ **Cifrado:** Es cuando se transforman los datos para que sólo sean inteligibles a los usuarios autorizados.
- ✓ **Criptografía:** Los mecanismos cifrados, firma digital, Certificado digital e integridad utilizan criptología para su implementación. La criptografía es la Ciencia que hace uso de métodos y técnicas matemáticas con el objeto principal de cifrar y/o proteger un mensaje o instancia por medio de un algoritmo, usando una o más claves. Esto da lugar a diferentes tipos de sistemas de cifrado que permiten asegurar estos cuatro aspectos de la seguridad informática: la confidencialidad, la integridad, la disponibilidad y el no repudio de emisor y receptor.
- ✓ **DTS:** Discoverable Taxonomy Set.
- ✓ **ESB:** Enterprise Service Bus.

- ✓ **Footnote:** Nota al pie de la página.
- ✓ **FTP:** Es uno de los diversos protocolos de la red Internet, concretamente significa File Transfer Protocol (Protocolo de Transferencia de Archivos) y es el ideal para transferir grandes bloques de datos por la red.
- ✓ **HTML:** Hypertext Markup Language o lenguaje de marcado de hipertexto con que se programan las páginas Web. Brinda facilidades para mostrar imágenes, textos hipervínculos, tablas, etc., y es interpretado por los navegadores Web.
- ✓ **IASB:** International Accounting Standards Board.
- ✓ **ICAEW:** Institute of Chartered Accountants in England and Wales (Instituto de Cargos Contables en Inglaterra y Wales) este instituto se dedica a analizar las cuentas de las empresas.
- ✓ **IMA:** Institute of Management Accountants o Instituto de Contadores Gerenciales es una organización profesional a nivel internacional que provee las herramientas necesarias a los profesionales y estudiantes en las áreas de contabilidad y finanzas para que se desarrollen como empresarios de excelencia que se puedan adaptar al cambio ante el mundo de los negocios.
- ✓ **Internet:** Es un método de interconexión de redes de computadoras implementado en un conjunto de protocolos denominado TCP/IP y garantiza que redes físicas heterogéneas funcionen como una red (lógica) única.
- ✓ **ISO 4217:** Define los códigos de tres letras para todas las monedas del mundo, esto elimina las confusiones causadas por algunos nombres de divisas como dólar, franco o libra, etc...que son utilizados en numerosos países pero tienen tipos de cambio muy diferentes. Esta norma define también las relaciones entre la unidad monetaria principal y sus subdivisiones.
- ✓ **MathML:** Mathematical Markup Language es un lenguaje de marcado basado en XML, cuyo objetivo es expresar notación matemática de forma que distintas máquinas puedan entenderla, para su uso en combinación con XHTML en páginas Web, y para intercambio de información entre programas de tipo matemático en general.

- ✓ **Metadatos:** Los metadatos son datos altamente estructurados que describen información, describen el contenido, la calidad, la condición y otras características de los datos. También pueden ser "Información sobre información" o "datos sobre los datos".
- ✓ **Namespaces:** Colección de nombres.
- ✓ **Pulg-in:** Es un programa que interactúa con otro programa para aportarle una función o utilidad específica, este programa adicional es ejecutado por la aplicación principal. Se usan para añadir nuevas funcionalidades sin afectar las ya existentes.
- ✓ **Protocolo:** Conjunto de reglas que controlan la secuencia de mensajes que ocurren durante una comunicación entre entidades que forman una red.
- ✓ **SGML:** Standard Generalized Markup Language o Lenguaje de Marcación Generalizado. Consiste en un sistema para la organización y etiquetado de documentos. La Organización Internacional de Estándares (ISO) ha normalizado este lenguaje en 1986. Además SGML sirve para especificar las reglas de etiquetado de documentos y no impone en sí ningún conjunto de etiquetas en especial.
- ✓ **SVG:** Scalable Vector Graphics es un lenguaje para describir gráficos vectoriales bidimensionales.
- ✓ **Taxonomía:** En su sentido más general, la Taxonomía (del griego ταξις, taxis, "ordenamiento", y νομος, nomos, "norma" o "regla") es la ciencia de la clasificación. En XBRL es un diccionario de términos.
- ✓ **Taxonomía GL:** Global Ledger o taxonomía del Libro Mayor.
- ✓ **TIC:** (Tecnología de la informática y las Comunicaciones) son las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información.
- ✓ **W3C:** World Wide Web Consortium. Es un consorcio internacional que produce estándares para la World Wide Web. Está dirigida por Tim Berners-Lee, el creador original de URL (Uniform Resource Locator, Localizador Uniforme de Recursos), HTTP

(Hypertext Transfer Protocol, Protocolo de Transferencia de Hipertexto) y HTML (Lenguaje de Marcado de HiperTexto) que son las principales tecnologías sobre las que se basa la Web.

- ✓ **XBRL:** eXtensible Business Reporting Language o Lenguaje de Información de Negocios Extensible. Es un lenguaje de informes empresariales extensible que utiliza modelos y estándares de informes financieros, aceptados para exportar informes financieros a través de software y tecnologías, incluido Internet.
- ✓ **XFRML:** Es una especificación nueva y gratuita basada en XML que utiliza estándares, este era el anterior nombre de XBRL.
- ✓ **XHTML:** eXtensible Hypertext Markup Language o lenguaje extensible de marcado de hipertexto.
- ✓ **XLink:** proporciona vínculos similares a los hipervínculos. XLink permite definir elementos.
- ✓ **XML:** eXtended Markup Language o lenguaje de marcado extensible. Una de las principales funciones consiste en separar la estructura del contenido en páginas HTML, permitiendo el desarrollo de vocabularios modulares, compatibles con cierta unidad y simplicidad del lenguaje.

1 PROHIBIDO SUBIR ESTA HOJA  
2 O COPIAR EN ELLA