

Elementos teóricos y empíricos para la implementación del XBRL en las mipyme antioqueñas: los casos de MedeModa y C.I. Codelin S.A.*

Luis Fernando Agudelo-Henao

Contador Público de la Universidad de Medellín; magíster en gerencia pública, de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, UNPSJB, Argentina. Doctorando en Estudios Políticos-Políticas Públicas, de la Universidad Externado de Colombia. Profesor de tiempo completo, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, programa de contaduría pública de la Universidad de Medellín. Investigador principal.
Correo electrónico: lfagudelo@udem.edu.co.

Nidia Helena Rendón-Arcila

Estadística de la Universidad de Medellín, contadora pública de la Universidad de Antioquia, especialista en gerencia de la información de la Universidad de Medellín, profesora de tiempo completo, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, programa de contaduría pública de la Universidad de Medellín. Coinvestigadora.
Correo electrónico: nrendon@udem.edu.co.

Luis Guillermo Herrera-Marchena

Contador público de la Universidad de Medellín, profesor de tiempo completo, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, programa de contaduría pública de la Universidad de Medellín. Coinvestigador.
Correo electrónico: lg Herrera@udem.edu.co.

* Este artículo es producto de la investigación Aplicación del XBRL en las mipyme exportadoras antioqueñas, un estudio prospectivo, financiado por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad de Medellín. Esta investigación se desarrolló entre 2005 y 2007.

Resumen El XBRL, eXtensible Business Reporting Language (lenguaje extensible de informes de negocios), tiene tres dimensiones desde las que se puede analizar. En primera instancia, es un ámbito de poder que requiere la concertación política suficiente para la creación de una jurisdicción que siga unas reglas de técnica contable y de desarrollo tecnológico, que permitan intercambiar información de acuerdo con el estándar. A partir de ello, este trabajo muestra que el XBRL no constituye un cambio en los rasgos fundamentales de la disciplina tomando como base una mirada multidisciplinar desde el enfoque comunicacional de la contabilidad, los sistemas contables y la disciplina de los sistemas de información. Todo ello con el fin de establecer los factores positivos y negativos de la implementación del XBRL en las mipyme (micro, pequeñas y medianas empresas) antioqueñas con base en los casos de MedeModa y C.I. Codelin S.A.

Palabras clave Sistemas de Información, XBRL, Sistemas Contables, pyme, XML y reporte de información financiera.

Theoretical and empirical elements for the implementation of the XBRL in the mipyme in Antioquia: the cases of MedeModa and C.I. Codelin S.A.

Abstract The XBRL, Extensible Business Reporting Language, has three dimensions from which it is possible to analyze it. First of all, it is a field of power, which requires sufficient political agreement for the creation of a jurisdiction that follows rules on technical accounting and technological development, allowing information exchange according to the standards. From this point, this article illustrates that the XBRL does not constitute a change in the fundamental features of the discipline based on a multidisciplinary look from a communicational focus on accounting, accounting systems, and the discipline of information systems. This, with the objective

of establishing positive and negative factors of the implementation of the XBRL in the mipyme (micro, small, and medium businesses) in Antioquia based on the cases of MedeModa and C.I. Codelin S.A.

Key words Information systems, XBRL, Accounting systems, pyme, XML, financial information report

Elementos teóricos e empíricos para a implementação do XBRL nas mipyme de Antioquia: os casos de MedeModa and C.I. Codelin S.A.

Resumo O XBRL, linguagem extensível de informes de negócios, tem três dimensões das quais é possível analisá-lo. Em primeira instância, é um âmbito de poder que precisa suficiente acordo político para criar uma jurisdição que siga regras de técnica contábil e de desenvolvimento tecnológico, que permitam intercambiar informação de acordo com os padrões. A partir daí, este trabalho mostra que o XBRL não constitui uma mudança nos rasgos fundamentais da disciplina tomando como base um olhar multidisciplinar desde o enfoque comunicacional da contabilidade, os sistemas contábeis e a disciplina dos sistemas da informação. Tudo isto com o fim de estabelecer os fatores positivos e negativos da implementação do XBRL nas mipyme (micro, pequenas e médias empresas) da Antioquia com base nos casos de MedeModa e C.I. Codelin S.A.

Palavras chave Sistemas da informação, XBRL, sistemas contábeis, pyme, XML e relatório de informação financeira.

Introducción

La contabilidad es una disciplina empírica, en parte porque sus conclusiones pueden refutarse por la experiencia. Además, los rasgos comunes

de la práctica pueden ser contrastados para verificar su existencia con diferentes sistemas y, a la vez, puede comprobarse el funcionamiento de un sistema contable completo. Es decir, si sus resultados se orientan o no a la finalidad prevista (Mattessich, 1978).

Entre las disciplinas empíricas, la contabilidad participa en buena medida de las ciencias aplicadas, pues cada sistema contable requiere un conjunto de hipótesis instrumentales a partir de las cuales construye sus reglas, en función de los objetivos previstos para el sistema (Tua-Pereda, 1989).

En esencia, la disciplina científica construye modelos contables con reglas, hipótesis instrumentales orientadas al logro de un fin asociado con las necesidades sociales de determinado contexto económico y social (Biondi, 2007). En ese sentido, la contabilidad se ha desarrollado en respuesta a necesidades cambiantes, bajo presión de estímulos externos y no sobre una base teórica. Por otro lado y como afirma Tricker,¹ la contabilidad depende de la ideología y de las costumbres sociales siendo, en definitiva, el resultado del entorno cultural dominante.²

En ese contexto de desarrollo disciplinar y por ser una ciencia aplicada, los cambios de reglas y objetivos de los sistemas y modelos contables

responden fundamentalmente a las necesidades económicas. Máxime en una época en la cual las relaciones del mercado entre los agentes y el Estado hacen más compleja la regulación por fuera de este ámbito de intercambio ordenado por preceptos de racionalidad económica, como orientadores de las necesidades económicas.

En la medida en que el mercado se convierte en el regulador de las relaciones no sólo económicas sino también sociales (Polanyi, 1960), y el Estado recula en su papel como ordenador social, los sistemas de contabilidad, sus reglas y, obviamente, sus objetivos hegemónicos están centrados en garantizar el funcionamiento racionalmente correcto de dicho mercado.

En vista de lo anterior y dado que el entorno empresarial cambia rápidamente, las presiones para que la contabilidad también lo haga son permanentes. Los modelos contables que se separan de los objetivos del mercado financiero global, tienden a tener problemas institucionales para sostener reglas contrarias a éste.

De hecho, los procesos de negociación de tratados de libre comercio, los mercados comunes o las uniones económicas tienden (dependiendo de la profundidad económica y política de la relación establecida) a romper las barreras internacionales y a crear nuevas reglas supranacionales más proclives al mercado (Samuelson y Nordhaus, 1996).

Siguiendo de nuevo a Tua (1989):

Se entiende por teoría general de la contabilidad el conjunto de elementos y conceptos comunes que están presentes en todos los sistemas contables; de este modo, se convierten en aplicaciones es decir, manifes-

1 Tricker, Robert Ian (1975). *Research in Accountancy - A Strategy for Further Work*. Social Science Research Council.

2 Esta postura no deja de lado la forma de acumulación de capital como factor determinante y, en ese sentido, la forma como las economías producen, distribuyen y redistribuyen la producción social. Y no la deja de lado, porque desde esta perspectiva las relaciones económicas forman parte de las relaciones sociales y no las relaciones sociales están supeditadas por móviles económicos como se ha impuesto con la instalación de la ideología neoliberal.

taciones extraídas de la misma de la teoría general, afirmando luego que un sistema contable se apoya en la teoría general y se deduce a partir de la misma (Tua-Pereda y Gonzalo-Angulo, 1989).

El presente artículo espera responder a dos preguntas. En primera instancia, ¿la implementación global del XBRL implica una reconcepción de la teoría general de la contabilidad en el nivel doctrinario y, por ende, en los sistemas contables? Y, en segunda instancia, ¿cuáles son los potenciales factores positivos y negativos para la implementación del XBRL en las mipyme antioqueñas?

Para ello, el trabajo se divide en dos partes: marco de referencia, que responderá la primera pregunta, y metodología, desarrollo y conclusiones, que responderá la segunda pregunta a partir de la investigación.

1. Marco de referencia

1.1 Estructura analítica multidisciplinar para comprender el fenómeno del XBRL

La perspectiva de una contabilidad moderna multiparadigmática, es decir, que no se centra únicamente en la determinación de la renta, sino que tiene utilidades distintas para objetivos diferenciados, permite contar con una es-



Ilustración 1. Estructura analítica multidisciplinar para comprender el XBRL

Fuente: Elaboración propia

estructura conceptual lo suficientemente sólida para analizar el fenómeno del XBRL.

Tres elementos fundamentales se utilizaron para este trabajo: el enfoque comunicacional, el enfoque de los sistemas contables y el enfoque disciplinar de los sistemas de información.

Desde la perspectiva del enfoque comunicacional, las exigencias del mundo global asociadas con la unificación internacional de la normativa contable, el redireccionamiento de la educación contable internacional y la responsabilidad social del contador ponen de manifiesto la necesidad de entender el proceso de generación y reporte de información como un proceso social con raíces comunicacionales.

Es decir, el mejoramiento de la calidad, oportunidad y utilidad de la información para los usuarios dependerá de entender el carácter social de los intercambios que se producen para su generación y distribución. Así, la tendencia unificadora de la información cambia desde los códigos hasta los marcos mentales alrededor de la información y de ahí su fuerte relación con el redireccionamiento de la formación contable hacia una formación más centrada en el análisis y la comprensión intercultural.

En la medida en que estos procesos sociales afectan más la vida de las personas comunes, se hace más evidente la necesidad de mayor responsabilidad social. Y estos fenómenos en una clave comunicacional, en la que los actores (ya sean emisores o receptores) exigen información con mayores niveles de comparabilidad, con el fin de lograr la exigencia global de utilidad para la toma de decisiones más allá de las fronteras nacionales.

En segunda instancia, el enfoque de los sistemas contables permite comprender los niveles políticos y culturales de la construcción de sistemas contables nacionales o supranacionales, y los problemas que surgen alrededor de la armonización.

Los subsistemas del sistema contable (regulador, de principios de contabilidad, profesional, de formación y de prácticas contables) permiten ordenar las instituciones nacionales e internacionales que deben entrar en contacto para la comprensión de los procesos de armonización o adopción de normas y prácticas contables, y entenderlo no sólo como un escenario de regulación sino también cultural, político y económico.

En tercera y última instancia, el enfoque disciplinar de los sistemas de información trae como conclusión esencial el alcance de la labor de los actores de los sistemas contables que están encargados de realizar el desarrollo tecnológico que sirve de cemento entre los subsistemas, y de conexión entre los emisores y los receptores.

La labor de estos actores no es sólo el desarrollo óptimo de estructuras informáticas asociadas a una cantidad creciente de *gadgets*, sino la comprensión de los problemas que se les presentan a emisores y receptores de información, para hacer de estos mensajes, verdaderos agregados de valor a las decisiones.

El XBRL, mirado de forma aislada, no debe ser sobrevalorado más allá de ser una buena solución técnica, pero tampoco debe ser subvalorado su potencial, si se asocia a los procesos de armonización de los sistemas contables y a la construcción de espacios específicos de repor-

te corporativo que, en vez de homogeneizar las demandas de información, permita construir mayor diversidad.

1.2. El enfoque comunicacional

Jack Araújo es el autor colombiano que más se ha interesado en dicho enfoque, que se preocupa no sólo de que la contabilidad suministre una información financiera, sino de que incluya otras herramientas de decisiones para temas sociales y administrativos, en los cuales los primeros aportan elementos cualitativos (responsabilidad social, humana y ambiental) y los segundos, cuantitativos (planear, controlar y evaluar la gestión empresarial), y que conjugados estos dos elementos ofrecen a las empresas u organizaciones un adecuado producto de información para la toma de decisiones. Según Araújo, no basta con decir que es una mirada contemporánea a lo que debería enfocarse la contabilidad en términos de práctica sobre los aspectos sociales y comunicacionales de nuestra disciplina (Araújo, 1997).

“Comunicación y contabilidad” expresa la unión de dos términos en concepto afirmativo, pero la “y” deja indeterminada la relación entre ambos conceptos. ¿Qué clase de relación es la existente entre comunicación y contabilidad? En el artículo *El método científico en el estudio del pensamiento contable*, Jack Araújo afirma que ambas manifestaciones han marchado juntas durante siglos y no como dos disciplinas extrañas entre sí que hubieran seguido accidentalmente el mismo camino, sino trabándose en una íntima relación.

Si se observa, podría decirse que los conceptos *Comunicación* y *Contabilidad* se anudan

en una unidad de sentido, de la cual dichos conceptos se compenetran mutuamente en una relación de interdependencia.

La comunicación, según Sergio Flores de Gortari, se define como un “proceso mediante el cual se transmiten significados de una persona a otra; es transmisión de la información, ideas, emociones, habilidades por medio del uso de símbolos, palabras u otras maneras de expresión” (Flores de Gortari y Orozco, 1988).

El término comunicación nos remite a un proceso mediante el cual los diversos objetos, fenómenos y procesos del mundo material entran en relación o ponen en común algunos elementos que les son propios o característicos. El mundo material es un cúmulo de hechos que permanecen en estado latente hasta cuando se convierten en información, por virtud de un factor dinámico que las hace objeto de la comunicación.

La contabilidad como conocimiento y práctica profesional exige el desarrollo de las habilidades de la comunicación, de la eliminación de parte de la información, pues no toda información posee valor comunicativo; su apropiación y difusión exige el manejo diestro de la palabra, del lenguaje, de la investigación con las habilidades de análisis y síntesis.

La contabilidad, tradicionalmente y desde el enfoque económico, constituye un sistema de comunicación, de información sobre la producción y consumo de bienes y servicios, y a partir de ella se gestan planes de desarrollo económico que inciden en general en la sociedad.

El mundo actual se caracteriza por la capacidad para producir y transmitir información (era de la información) de manera permanente

y rápida. Tan pronto como suceden los hechos, la información es transmitida por medio de una amplia y universal red de comunicaciones (sociedad de la información). Los adelantos que se han dado en materia de información, tanto en el registro y acumulación como en la difusión de la misma, se han incrementado y se han acelerado con el uso de los computadores, los satélites y la omnipresencia de los medios de comunicación. La informática se ha fortalecido como una ciencia con propósitos específicos de profundización en el saber y en el manejo de la información.

Información es un concepto que tiene menor comprensión y mayor extensión que comunicación y contabilidad. La contabilidad posee mayor comprensión y menor extensión, en tanto que es una forma específica de la comuni-

cación, es decir, transmite mensajes sociales y, entre ellos, mensajes económicos, los cuales se traducen en diferentes interpretaciones específicas según sea el objetivo del usuario.

El proceso de la información

El concepto de *información* corresponde básicamente al siguiente proceso:

1. Fuente de información. Selecciona el mensaje deseado dentro de un conjunto de mensajes posibles de interés para un destinatario.
2. El transmisor convierte el mensaje en una señal.
3. Esta señal es transmitida por medio del canal de transmisión hasta el receptor.
4. El receptor interpreta el mensaje.

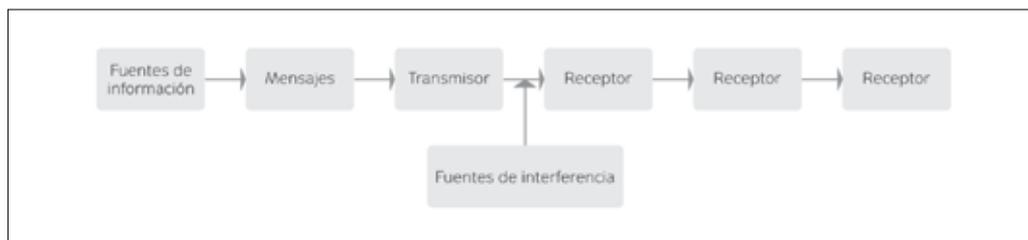


Ilustración 2. Proceso de información, Fuente: Machado, Castaño y Prieto, 1997.

En el esquema está la fuente de interferencia, la cual permite observar que durante el trayecto la señal puede ser alterada o al menos distorsionada; estos fenómenos reciben el nombre de ruidos o interferencias que afectan la señal entre el transmisor y el receptor. A pesar de la interferencia, la señal continúa su camino hasta el receptor, que debe codificarla o reconvertirla en el mensaje original, haciendo la información comprensible para el destinatario.

El canal de transmisión es un aspecto importante en la transmisión de la información, porque

puede aumentar o reducir en gran parte las distorsiones a las que está expuesta la información.

Un aspecto interesante consiste en poder encontrar el ritmo con que la información es producida en la fuente y determinar la capacidad del canal para transmitir la información, es decir, poder determinar cantidad y capacidad. La preocupación en este sentido está en determinar, mediante la teoría de la comunicación y la información en la contabilidad cuál es actualmente la cantidad de información contable circulante, y la capacidad del canal contable disponible para

manejarla y transmitirla en forma eficiente. De igual modo, se debe tener presente la calidad de la información para evitar llenar el canal con información innecesaria o inútil.

En referencia a los elementos que presenta la teoría de la información para el caso del proceso contable, éste se representa de la siguiente manera:

1. La fuente de información es el medio económico y social en el cual se desarrolla la actividad de la empresa.
2. El transmisor es el contador.
3. El mensaje es la información contable.
4. El canal de transmisión son las redes de información y el sistema informativo.
5. El receptor es el destinatario de la información, quien utiliza un sistema de decodificación para su interpretación.
6. Las interferencias estarían relacionadas con las distorsiones producto de las deficiencias interpretativas o de orden ético o intelectual.

1.3. El enfoque de los sistemas contables

1.3.1. Alcance del concepto de sistemas contables

La construcción del concepto de sistema contable tiene dos caminos, un camino comparativo y un camino pragmático (Evans, 1994). En el camino pragmático, la definición de sistema contable estará asociada a las funciones particulares que se le asignen a la contabilidad en cada una de las jurisdicciones (nacionales o no).

En el camino comparado, el esfuerzo se centra en buscar los rasgos comunes asociados a la construcción de los sistemas contables de

cada jurisdicción tratando de encontrar marcos explicativos que no pierdan vigencia al pasar de una jurisdicción a otra.

Dado que el esfuerzo del presente trabajo está centrado en buscar reglas, se utilizará el camino comparativo. Desde esta perspectiva, los cuatro aspectos fundamentales del sistema contable como concepto son los factores intrínsecos, las influencias del exterior, las interrelaciones entre las partes y la satisfacción de las necesidades de los usuarios (Jarne, 1997).

José Ignacio Jarne (1997, p. 47) sistematiza estos factores de la siguiente manera:

Factores relacionados con agentes externos

- Sistema legal.
- Proveedor de financiación empresarial.
- Nacionalismo.
- Organización empresarial.
- Nivel de desarrollo del mercado bursátil.
- Culturales.
- Sistema político.

Factores relacionados con agentes internos

- Influencia fiscal en la contabilidad.
- Principales usuarios de la información contable.
- Nivel de desarrollo de la profesión contable.
- Estado de la educación contable.
- Objetivos de la contabilidad.

1.3.2. Estructura del concepto de sistemas contables

La estructuración del sistema contable está relacionada con la definición de los agentes que lo componen, los roles que desarrollan y las interrelaciones que se estructuran en el ejercicio de dichos roles (Jarne, 1997, p. 89). Jarne (1997),

siguiendo a Riahi-Belkaoui (1985), establece que el entramado contable tiene tres niveles fundamentales: el del sistema contable propiamente dicho, el de la profesión y el de la educación para su ejercicio (Riahi-Belkaoui, 1985).

Por otro lado, Archer y McLeay (1992) desarrollan el interés por entender el concepto de sistema contable alrededor del límite nacional. Es bajo esta mirada que se da un paso en el sentido de no intentar construir un sistema analítico asociado a un grupo de prácticas o variables aisladas, sino alrededor de la construcción de las reglas nacionales como el contenedor de las prácticas contables, la regulación y la educación.

Aunque esta salida analítica podría considerarse anacrónica, la verdad es que Archer y

McLeay (1992) entregan herramientas suficientes para trascender la concepción de nación, asociada a los países y comprender su sistema analítico, alrededor de las jurisdicciones que pueden ser bloques económicos o entramados de instituciones con reglas parecidas (Archer y McLeay, 1992).

Las reglas, prácticas y sistemas de desarrollo de capital humano imponen los límites al alcance de las jurisdicciones. Esto no pretende poner en tela de juicio el límite básico del sistema internacional moderno de occidente, que son los Estados-nación, basados en democracias liberales.

En la ilustración 3, se muestran gráficamente los componentes del sistema contable bajo la mirada de Archer y McLeay (1992).

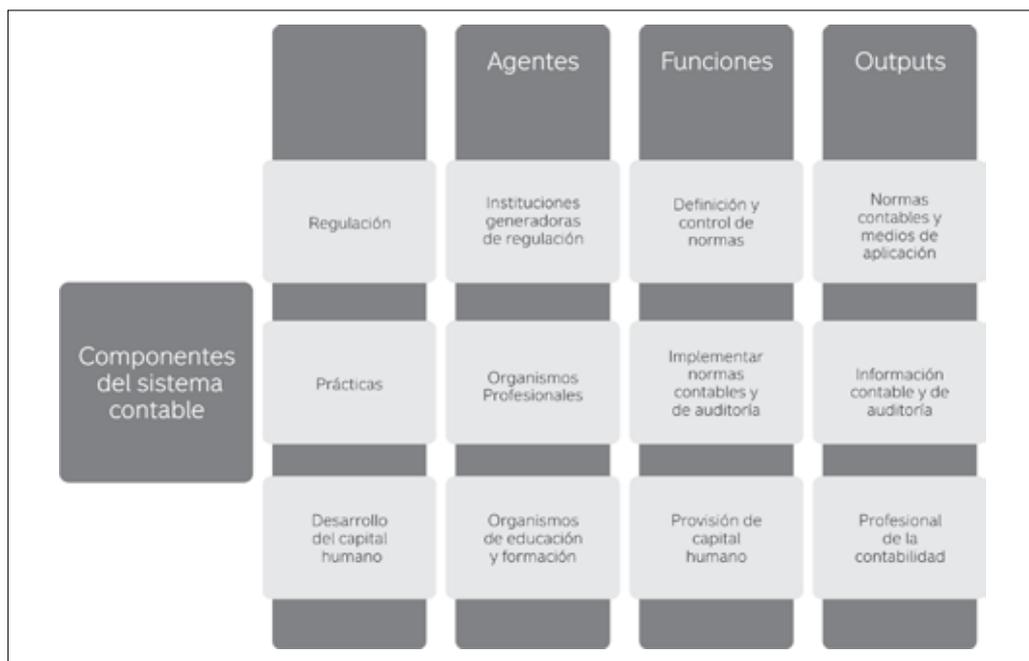


Ilustración 3. Componentes del sistema contable

Fuente: Elaborado con base en Archer y McLeay, 1992.

Dado que la construcción de la estructura del sistema contable está asociada a los roles de los actores, es lógico realizar una definición funcional de sus subsistemas. Esta decisión, aunque puede hacer que se pierda el sentido de transversalidad que tiene por ejemplo la formación del contador, como un determinante de las prácticas y la regulación, sirve para realizar una esquematización comparada de los sistemas contables sin perder la capacidad del paradigma creado de explicar múltiples realidades de forma general.

Así, un sistema contable puede definirse como:

Cada una de las partes que recurrentemente se encuentran en el sistema contable, configurándolo, y que, recogiendo la información vertida desde el entorno contable, su acción conjunta y organizada es condición necesaria y suficiente para llevar a buen término la actividad del sistema en cuanto a la consecución de sus objetivos (Jarne, 1997).

Jarne (1997, p. 91) propone una nueva clasificación que presenta dos nuevos subsistemas, adicionales a los tres de Archer y McLeay (1992). Estos subsistemas son:

1. Subsistema regulador.
2. Subsistema de principios de contabilidad.
3. Subsistema profesional.
4. Subsistema de formación.
5. Subsistema de prácticas contables: que puede ser de valoración y clasificación y de información.

Esta perspectiva de sistemas contables tiene la ventaja de permitir la construcción de un mar-

co analítico muy preciso con categorías conceptuales perfectamente justificadas y factores de determinación de las diferencias construidas de forma precisa. Sin embargo, estas categorías que son muy útiles para hacer análisis comparado, pueden convertirse en una camisa de fuerza a la hora de analizar con mayor profundidad casos, como es la pretensión del presente trabajo. En esa medida, la utilidad de esta perspectiva está asociada a permitirle al lector la diferenciación de las posturas comunicacionales, de las asociadas a los sistemas contables.

1.4. El enfoque disciplinar de los sistemas de información

1.4.1. El término "Sistemas de información"

En el contexto internacional se pueden encontrar dos planteamientos relacionados con el término *sistemas de información*, siendo el primero de ellos el más común, pero complementándose con el otro:

1. "Artefactos tecnológicos" construidos para recibir, procesar, almacenar y ofrecer información.
2. Título de la disciplina de la computación, interesada en la investigación y práctica del manejo organizado de la información en las organizaciones (ACM *et al.*, 2005).

Definir los sistemas de información, SI, como disciplina, se refiere a la institucionalización de una comunidad que tiene los sistemas de información (vistos como artefactos que contribuyen al manejo organizado de la información) como objeto de interés teórico y práctico.

1.4.2. Sistemas de Información como disciplina

Checkland y Holwell (1998, p. 31) sugieren que:

El concepto de un campo de estudio o, más claramente definido, una 'disciplina' implica una preocupación compartida por acumular conocimiento en un área particular, acordar temáticas dentro de ella, resolver interrogantes o problemas y ejercer influencia sobre la acción que se realiza. Esto implica que el cuerpo de conocimiento crecerá, y que el campo o disciplina producirá actividad institucional: conferencias, cursos, revistas especializadas, [y] probablemente cuerpos profesionales. A medida que se enfrentan los problemas y se realizan las investigaciones, el campo creará y/o importará herramientas, técnicas y enfoques que se irán desarrollando en el uso. Mientras se van acumulando los resultados, el debate entre los miembros de la comunidad principal guiará el enriquecimiento del cuerpo del conocimiento y la definición de nuevas situaciones y problemas... (Checkland y Holwell, 1998).

En este orden de ideas, puede argumentarse que los SI poseen:

- Institucionalización, reflejada en revistas especializadas, asociaciones mundiales, conferencias regionales y globales, programas de pregrado y posgrado en universidades del mundo, modelos de currículo y cuerpos profesionales relacionados.
- Un desarrollo de aproximadamente medio siglo que refleja la emergencia y devenir de la investigación, práctica e institucionalización.

- Cuerpo de conocimiento y objeto de estudio en constante proposición, revisión, discusión y recreación por parte de los miembros del campo, al igual que variedad de enfoques, investigaciones y prácticas.
- Identidad disciplinar, actualmente sometida al cuestionamiento académico (Benbasat y Zmud, 2003).

1.4.3. Surgimiento e institucionalización

Cuando las computadoras empezaron a ser satisfactoriamente aplicadas a problemas de negocios, creció el interés por desarrollar una "teoría" para soportar su éxito continuado (Hirschheim y Klein, 2003). La tabla 1 resume algunas de las versiones sobre las disciplinas contribuyentes al campo de los SI.

Esta multiplicidad de influencias hace que el desarrollo de los SI como un campo sea pluralista y en algunos casos fragmentado; no sólo por las diferentes teorías, conceptos y prácticas tomados de otras disciplinas, sino porque muchos de quienes llegan a este campo mantienen una relación muy cercana con su propio origen académico.

Aunque los SI carezcan de un paradigma disciplinar que comprenda los enfoques actuales, poseen una fuerte institucionalización que ha contribuido para que se muestren como una comunidad intelectual reconocible. El término "institucionalización" se refiere a la organización del accionar de un campo en entidades que lo identifican, como asociaciones y gremios, centros de investigación, departamentos y programas universitarios y recursos de comunicación y discusión entre sus miembros (Olave y Gómez, 2005).

Autor(es)	Disciplinas contribuyentes a los sistemas de información
Gordon B. Davis (1974)	Contabilidad gerencial, ciencia de la administración, teoría de la administración y procesamiento computacional.
Robert G. Murdick (1980)	Teoría contable, teoría de la administración, computación electrónica.
Henry C. Lucas Jr. (1982)	Psicología, estudios organizacionales, áreas funcionales de negocios (finanzas, contabilidad, mercadeo, producción), investigación de operaciones, ingeniería eléctrica, ciencia de la computación.
Richard J. Boland Jr. y Rudy A. Hirschheim (1985)	Campos primarios (administración, ciencia de la computación), disciplinas de apoyo (v. gr. psicología, sociología, estadística, ciencia política, economía, filosofía, matemáticas).
Mary J. Culnan (1986)	Teoría fundamental (v. gr. ciencia de sistemas), disciplinas aplicadas relacionadas (v.gr. contabilidad, ciencia de la computación, finanzas, administración e investigación de operaciones), disciplinas subyacentes (antropología, ciencia política, psicología, sociología).
Claude Banville y Maurice Landry (1989)	Ciencia de la computación, teoría de la decisión, teoría de la administración, economía, psicología.
Niv Ahituv y Seev Neumann (1990)	Ciencias exactas (teoría del control, teoría general de sistemas, estadística), tecnología (ciencia de la computación, ingeniería eléctrica), ciencias sociales y del comportamiento (teoría de la administración, sociología, psicolingüística, economía).
Mats Lundeberg (1995)	Teoría de la información, teoría de sistemas, teoría del cambio.
Richard Baskerville y Michael Myers (2002)	Ingeniería, ciencia de la computación, teoría de sistemas cibernéticos, matemáticas, ciencia de la administración, teoría de la decisión del comportamiento.

Tabla 1. Autores y posturas teóricas en torno a la disciplina de los Sistemas de Información. Fuente: Olave y Gómez, 2005.

1.4.4. Academia y práctica

No restringiendo la academia como la actividad cuyo propósito es la generación de ideas (investigación y docencia) y la práctica como la actividad orientada al uso del conocimiento producido, los SI poseen considerables argumentos para dar cuenta de la relación “ideas - uso de ideas”.

Primero, el análisis de los temas sobre los que se publica en las diferentes fuentes acerca de los SI y el examen de casos y entrevistas a

expertos en este campo han permitido tener referentes sobre los intereses de diversos autores.

Segundo, la forma de abordar la investigación, docencia y práctica en los SI puede verse reflejada especialmente en los planteamientos de Michael Myers (2004).

Myers argumenta que todo investigador, incluyendo el de los SI, asume consciente o inconscientemente un conjunto de supuestos, destacando los epistemológicos o presunciones sobre el conocimiento y la forma de obtener-

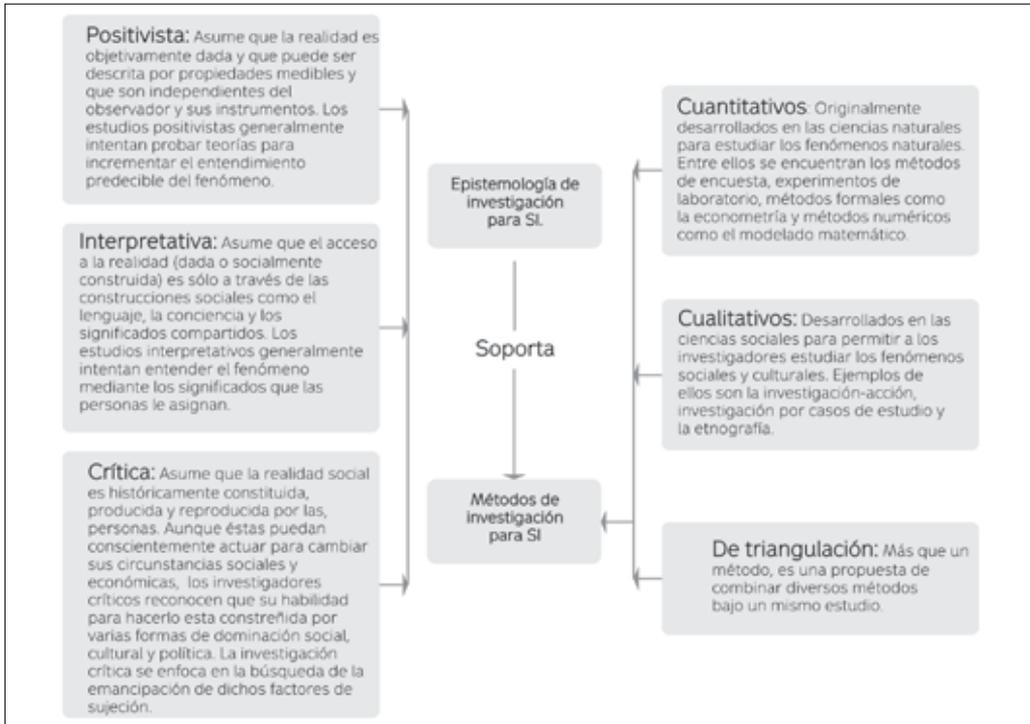


Ilustración 4. Epistemología de investigación para los SI.

Fuente: Myers (2004), en Olave y Gómez (2005)

lo. La exposición de Myers presenta tres clases de epistemología de investigación: positiva, interpretativa y crítica. Igualmente, el autor describe los métodos de investigación como cuantitativos, cualitativos y de triangulación; inclinándose por los cualitativos para estudiar los SI, manifestando tácitamente que el “objeto bajo estudio tiene qué ver más con los fenómenos sociales que con los naturales. A continuación, se resumen las ideas básicas del autor:

En este esquema, Myers plantea que una investigación en SI puede clasificarse como positivista si hay evidencia de proposiciones formales, medición cuantificable de variables y prueba de hipótesis o interpretativa, si se orienta al entendimiento del contexto del sistema de

información y al proceso por el cual éste se relaciona con su entorno.

Por último, el trabajo de Hirschheim y Klein (1989) es una de las referencias obligadas sobre la práctica del desarrollo de los SI en las organizaciones. Según los autores, esta actividad puede abordarse explícita o tácitamente desde cuatro paradigmas, cada uno de los cuales representa supuestos del rol diseñador de los SI sobre la naturaleza de las organizaciones humanas, la tarea de diseño y cómo los objetivos del sistema son legitimados (Hirschheim y Klein, 1989). De esta forma, cada paradigma lleva a diferentes imágenes del diseñador, del proceso de desarrollo y del concepto SI

1.4.5. Cuerpo de conocimiento y estado de la disciplina

Para lograr un acuerdo en la organización del conocimiento de los sistemas de información, es necesario tener en cuenta dos situaciones que presenta la disciplina y que representan su estado. Los SI presentan actualmente dos tipos de desconexiones, una entre el mundo de la academia y los negocios (externa) y otra entre sus propios miembros (interna) (Hirschheim y Klein, 2003).

La desconexión interna obedece a la carencia de un discurso disciplinar amplio entre los miembros del campo y a la aparente falta de motivación por generarlo. Esto no implica promover la unificación de visiones en un paradigma para SI, sino la necesidad de un lenguaje común en el que los diferentes enfoques, intereses y hallazgos investigativos puedan ser entendidos y aprovechados.

La desconexión externa muestra que los investigadores y practicantes del campo no comparten las percepciones y expectativas de los administradores y propietarios de las organizaciones, afectando significativamente la relevancia de los SI. La solución, como plantean Hirschheim y Klein (2003, p. 260), "no puede ser más programación en Java o habilidades en software ERP [*Enterprise Resource Planning, ERP*], sino un enfoque en los problemas y expectativas administrativas".

1.5. Impacto del XBRL en la contabilidad

La pregunta en este punto sería: ¿la implementación global del XBRL implica una reconcepción de la teoría general de la contabilidad en el nivel doctrinario y, por ende, en los sistemas contables?

Para responder, hay que ilustrar al menos preliminarmente qué es el XBRL. En lo teórico, el XBRL tiene tres dimensiones desde las que se puede analizar. En primera instancia, el XBRL es un ámbito de poder que requiere la concertación política suficiente para la creación de una jurisdicción que siga unas reglas de técnica contable y de desarrollo tecnológico, que permitan intercambiar información de acuerdo con el estándar.

En segunda instancia, el XBRL es un acuerdo en torno a los marcos conceptuales, las macroreglas (postulados y principios) y reglas técnicas (normas) para preparar la información financiera, así como de los objetivos del sistema contable completo. Objetivos que en la actualidad están asociados al funcionamiento, lo más desregulado posible, de los mercados financieros. En ese sentido, el XBRL se ha abierto camino al compás de la ampliación de las jurisdicciones que utilizan US-GAAP [*Generally Accepted Accounting Principles in the United States*] o NIC [Normas Internacionales de Contabilidad] en las versiones de la Unión Europea.

Esta consideración con respecto al XBRL, asociada a las normas internacionales de contabilidad de mayor cobertura, no quiere decir que técnicamente sólo se pueda usar el XBRL atado a las mencionadas normas. Esto en la medida en que las jurisdicciones de XBRL pueden ser tan amplias como la cobertura de intercambio de información financiera y social requerida por las partes involucradas.

Es decir, las jurisdicciones XBRL no necesariamente tienen que ser jurisdicciones nacionales que coincidan con las regulaciones de modelos contables. Las jurisdicciones XBRL

pueden ser cerradas o privadas, de gremios, de entidades públicas o de asociaciones de instituciones con intereses semejantes que requieran intercambio de información.

En tercera y última instancia, XBRL es una solución tecnológica asociada a un estándar basado en XML [*eXtensible Markup Language*, lenguaje extensible de marcas], que agiliza el intercambio y comparación de la información financiera y social emitida por las empresas, las organizaciones no gubernamentales y el gobierno, de forma que mejora la utilidad de la información y, la calidad y oportunidad de los datos consolidados del nivel macro.

De acuerdo con Bonsón (2006):

El XBRL está centrado en la organización de un módulo capaz de convertir el *output* del sistema de información contable (estados financieros principalmente) al estándar de intercambio de manera que éste pueda ser recuperado automáticamente por cualquier sistema informático capaz de entender el estándar (administración pública, agregadores de bases de datos de información financiera, registradores, etc.).

Esta solución técnica está basada en un lenguaje de libre uso, lo que mejora la posibilidad de desarrollos múltiples, para múltiples usuarios y necesidades de información. Retomando a Tricker, la contabilidad depende de la ideología y de las costumbres sociales, siendo en definitiva, el resultado del entorno cultural dominante. En ese sentido, el XBRL permite adoptar los estándares que los miembros de la comunidad que van a intercambiar información deseen.

En este mismo sentido, las exigencias para la profesión y para la disciplina científica asociadas a su ejercicio son enormes. Temas como la unificación internacional de la normativa contable, el necesario redireccionamiento de la educación contable internacional y la creciente responsabilidad social del contador en mercados cada vez más sensibles a la inestabilidad, y cada vez más asociados a las condiciones de vida diaria de gran parte de la población, toman especial vigencia.

Estas exigencias requieren la construcción de una institucionalidad contable internacional; los modelos contables y tecnológicos asociados a su funcionamiento son una consecuencia de un sistema económico de alcance mundial o con fuertes conexiones internacionales.

Las discusiones nacionales en torno a la aplicación local de los modelos contables que traen aparejados los procesos de integración económica ya no se centran en el concepto de la soberanía en el sentido clásico, asociado a la defensa de los intereses nacionales, sino en la contribución de dichos modelos a la óptima regulación de los mercados, como una defensa de los intereses de los usuarios.³

El cambio de los rasgos del modelo de acumulación (y, por tanto, de los rasgos de los modelos contables) que se asocia a la discusión

³ Esto no se constituye en la construcción de una postura ideológica normativa, sino en el señalamiento de una ruta tomada por la realidad del intercambio de información financiera (positiva). Es decir, la realidad no necesariamente va en la vía del deber ser, que en últimas es un constante error que cometen las investigaciones en ciencias sociales, al tratar de moldear la realidad a imagen y semejanza de las estructuras teóricas defendidas.

entre eficiencia y equidad, no puede quedarse allí. No puede definirse el proceso de adaptación de las normas nacionales en el marco únicamente de la búsqueda de la eficiencia del funcionamiento del mercado, sino que debe definirse también en relación con la generación de información completa y transparente para que las empresas con conexiones globales funcionen, pero también para que puedan ejercerse de forma completa y equitativa los procesos de regulación del funcionamiento de dichos mercados.

Los argumentos asociados a la teoría de la dependencia en los que las instituciones contables nacionales eran el último bastión de defensa de los intereses económicos nacionales, se caen por el peso de los flujos comerciales y humanos que ponen en entredicho los conceptos clásicos de soberanía, Nación y Estado.

Las instituciones contables deben ponerse al servicio de la efectiva regulación del mercado, para asegurar que su funcionamiento genere la menor cantidad posible de ciudadanos expulsados, y produzca los recursos necesarios para disminuir las brechas con los estructuralmente marginados de los beneficios de la ciudadanía social, base del correcto funcionamiento de los Estados liberales.

En suma, la ampliación del mercado como espacio de regulación económica y social, crea unas condiciones de constante corrimiento de los límites en los que actúan los agentes económicos, otrora nacionales. La concepción de riqueza asociada a lo simbólico (Toffler, 1999) y el creciente interés por aumentar los flujos de capital y mercancías con alto valor agregado (Porter, 1991) moldean de manera definitiva los intereses hegemónicos de intercambio de información.

Intereses que están asociados a disminuir la regulación y los costos de transacción (North, 1990) relacionados con la disponibilidad y comparabilidad de la información en tiempo real para la toma de decisiones (Castells, 1998). El XBRL nace en esta coyuntura, como la búsqueda de un soporte tecnológico lo suficientemente robusto y simple, para llevar adelante la recomposición de poder que significa la construcción de estándares de intercambio de información financiera global.

En la medida en que el XBRL pretende disminuir los costos de transacción asociados a la toma de decisiones de inversión en mercados financieros de alcance global, concurren de forma importante en los esfuerzos institucionales de nivel internacional por normalizar los objetivos, procedimientos y normas técnicas contables.

Los intereses que impulsan estos cambios no son intereses neutros. Los mercados de capitales, los gobiernos de los países centrales con un papel hegemónico presente (Estados Unidos o Alemania) o futuro (China) trazan las grandes guías de la construcción de normas técnicas supranacionales. *En este sentido, el XBRL en sí mismo no constituye un cambio en los rasgos fundamentales de la disciplina.*

Se constituye eso sí, como un parteaguas en la forma como se intercambia y compara información financiera en el nivel supranacional. En ese nivel construye espacios de gran potencialidad para generar jurisdicciones en *clusters*, regiones, gremios, asociaciones o relaciones entre agentes económicos y sociales que tengan intereses comunes.

Así como la globalización constituye una fuerte revisión a los tradicionales imaginarios

de nación y de todas las relaciones económicas y sociales con ellos relacionados (Castells, 1998), es también es una gran oportunidad para construir espacios para el intercambio de información de nivel micro.

El XBRL cambiará la escala de los modelos contables y su alcance, desde una perspectiva comunicacional. Es decir, si antes los Estados Nación contaban con macrorreglas contables que estaban hechas sobre una concepción hegemónica en la cual la comparación internacional presentaba importantes dificultades técnicas y tecnológicas, asistiremos a la construcción de 2 ó 3 macrorreglas contables de alcance supranacional o regional en los que los modelos contables tendrán mucho que ver con los flujos económicos (la Unión Europea, Estados Unidos y sus socios comerciales), y un sinnúmero de pequeñas jurisdicciones con intereses de intercambio de información económica y social muy particulares.

XBRL será la solución tecnológica para hacer posible, en primera instancia, el intercambio de información cuantitativa y, en segunda instancia, el intercambio de información cualitativa. No como una revolución epistemológica en el sentido de los componentes básicos de los sistemas de información contables y los modelos contables, pero sí en la forma en los que los usuarios preparan e intercambian información para la toma de decisiones económicas y sociales.

2. Metodología

La investigación se hizo en su mayoría con una revisión de información secundaria, en la que,

a partir de una perspectiva teórica multidisciplinaria (el enfoque comunicacional, los sistemas contables y la disciplina de los sistemas de información), se analizaron las condiciones técnicas de la utilización del XBRL y el alcance de su utilización para llegar a las implicaciones de la implementación.

Estas implicaciones se analizaron en el marco de las mipyme antioqueñas. Esta decisión se tomó en la medida en que las organizaciones grandes tienen clara la necesidad de desarrollar mecanismos tecnológicos que mejoren sus capacidades de reporte corporativo, máxime cuando actúan en mercados públicos y, adicionalmente, cuentan con los recursos para hacerlo.

Sin embargo, las mipyme actúan en su inmensa mayoría fuera de los mercados públicos, tienen pocos recursos y poca conciencia de la necesidad de innovar para mejorar la competitividad. Por ello, el problema de saber qué pasa con las mipyme en torno a este tipo de mecanismos tecnológicos y esquemas de reporte, se convertía en un escenario de investigación válido, sobre todo en un momento de fuerte discusión sobre la necesidad de enfrentar la adopción o armonización con normas internacionales de contabilidad, en las que las mipyme tendrían retos adicionales.

Para el análisis de los antecedentes y el alcance del XBRL, se utilizaron un análisis de textos y una síntesis de investigaciones precedentes, especialmente de Mantilla-Blanco (2004), las experiencias de Bonsón (2001) en XBRL España, Jarne (1997) y el Consejo Técnico de la Contaduría (2005), entre otros.

Se utilizó como población acotada a las mipyme antioqueñas, por cercanía con las fuen-

tes de datos, y se concentraron los esfuerzos en las pyme exportadoras, debido a la necesidad adicional que tienen los exportadores de reportar cierta información al exterior. La decisión de focalizarse en el sector textil se tomó con el fin de analizar un segmento esencial en el desarrollo industrial colombiano, que combina la necesidad de innovación, las condiciones de exportación, la venta de bienes transables y la utilización intensiva de mano de obra, como factores de alto impacto social.

Para analizar esta población, se utilizó una combinación de fuentes secundarias e información primaria. Las fuentes secundarias se utilizaron para hacer una descripción monográfica de las mipyme colombianas y las pyme antioqueñas, con respecto a la tecnología y las condiciones de empleo y activos.

Para ello es necesario definir qué son mipyme y pyme. Las micro, pequeñas y medianas empresas (mipyme) son definidas por la ley 590 de 2000,⁴ como aquellas empresas que satisfacen las siguientes características:

- Una planta de personal de menos de doscientos trabajadores.
- Unos activos menores a quince mil (15.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

La Ley 590 de 2000 es la ley por medio de la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia. La ley 590 de 2000 también formaliza institucionalmente a las mipyme, como "... toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana".

Esta ley fue posteriormente modificada por la ley 905 de 2004, que estableció en su artículo 2, la siguiente clasificación:

Artículo 2. Definiciones. Para todos los efectos, se entiende por micro incluidas las famiempresas, pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, que responda a dos (2) de los siguientes parámetros:

1. Mediana empresa

- a) Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores, o
- b) Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

2. Pequeña empresa

- a) Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores, o
- b) Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

4 Ley 590 de 2000, por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas. El artículo 2 de la ley define como medianas empresas aquellas empresas con una "planta de personal de entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores", y unos "activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) y quince mil (15.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes".

3. Microempresa

- a) Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores o,
- b) Activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Parágrafo. Los estímulos, beneficios, planes y programas consagrados en la presente ley, se aplicarán igualmente a los artesanos colombianos y favorecerán el cumplimiento de los preceptos del plan nacional de igualdad de oportunidades para la mujer.

Para realizar la parte monográfica se utilizaron datos de la encuesta nacional de Tecnologías de Información y Comunicación del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2003), así como información de esta misma institución de los años 2004 y 2005, para mipyme del sector industrial y comercial, con respecto a datos de empleados, valor agregado, ventas, inversión y activos.

Esta información de carácter nacional fue contrastada con la información obtenida por Martínez, Noreña y Ospina (2008),⁵ para el caso de las pyme antioqueñas. Se utilizaron las investigaciones de Villamil (2004), Hernández (2004) y Calle y Tamayo (2005), para ver las dificultades en la innovación, las dificultades

en el cambio tecnológico y la forma como las pyme emprenden los procesos de internacionalización, respectivamente. Otras fuentes, como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT (2003) y Villamil (2006), se utilizaron para establecer las inversiones públicas en América Latina y Colombia para la investigación sobre el desarrollo y el cambio tecnológico.

La utilización del informe de Martínez, Noreña y Ospina (2008) está justificada en el hecho de ganar en productividad y en que utilizar una base de información tiene unos costos altos. De hecho, el tamaño de las muestras tomadas por la CCMA (1.024 para PIE, y 71 para PRYMEROS) permite tener una imagen fiel de la realidad de las pyme antioqueñas y superar ampliamente las expectativas de tamaño muestral que se tenían en el proyecto original.

A partir de información cualitativa que describe la realidad de las pyme antioqueñas, y a partir del proyecto “Aplicación del XBRL (*eXtensible Business Reporting Language*) en las mipyme exportadoras antioqueñas, un estudio prospectivo”, se seleccionaron dos compañías exportadoras del sector textil en Antioquia, con el fin de analizar los factores determinantes en el caso de la implantación del XBRL en las mipyme⁶.

5 Este trabajo corresponde al proyecto “Evaluación de los procesos de intervención en las pymes antioqueñas: caso Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2004-2005)”, financiado por la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, CCMA. Es importante anotar que todos los apartes de dicha información que han sido utilizados en esta investigación se presentarán adecuadamente referenciados y su uso no será comercial, sino estrictamente académico. La información del mencionado proyecto no es información primaria, sino secundaria.

6 El diseño muestral previsto en el proyecto fue el siguiente: De acuerdo con la definición de Roberto Hernández-Sampieri, será una muestra no probabilística, es decir, la selección de la muestra no se realizará por mecanismos estadísticos en los que la definición de cuáles empresas estudiar y cuáles no, se efectúa con base en fórmulas de probabilidad. Por el contrario, se seleccionarán 2 mipyme exportadoras asentadas en Antioquia, de forma intencional. Dichas características tienen como objetivo permitir la prueba de los modelos y herramientas desarrolladas

3. Desarrollo del trabajo: los casos de las compañías MedeModa y C.I. Codelin S.A.

3.1. Descripción de las compañías

La primera compañía analizada fue la pequeña empresa MedeModa. Esta compañía es de un solo propietario y su lógica de construcción de información es ciertamente patrimonialista, si nos acogemos a la clasificación teórica hecha en el primer capítulo. En este sentido, la pyme MedeModa no está inmersa en la lógica de los mercados de capitales y la prelación de la información son los usuarios externos estratégicos y en la administración.

La información se extractó de entrevistas de profundidad realizadas por los integrantes del equipo de investigación, a las personas encargadas de gestionar la información contable y operativa para la toma de decisiones de producción y para el reporte financiero y social. En este numeral se realizó una síntesis de la información recolectada.

La compañía MedeModa tiene las siguientes características generales:

1. Razón social: MedeModa Ltda.
2. Número de empleados permanentes: 18 empleados, la planta fluctúa dependiendo de las exigencias de la producción.
3. Año de fundación: 2001.

4. Principales productos: ropa casual para dama.
5. Principales productos de exportación: ropa casual para dama.
6. Destinos de las exportaciones: Venezuela y España.
7. Valor anual de las exportaciones: 200 millones de pesos (10% de las ventas totales).

La segunda compañía analizada es una compañía mediana (por ventas y activos). La Comercializadora Internacional Codelin Sociedad Anónima, por su razón social, es una compañía hecha para la exportación: su razón social es Comercializadora Internacional.⁷

Adicionalmente, su carácter de sociedad anónima no participante en mercados públicos de capitales, le permite tener características asociativas más modernas en sus formas y mecanismos de regulación de la relación propietarios y administración (principal y agente).

Sin embargo, en Colombia, las pyme de este tipo, con formas societarias anónimas, suelen tener tras de sí mecanismos de relacionamiento entre el principal y el agente, más asociados a formas previas de organización del capital.

El caso de C.I. Codelin S.A. responde a la estructura teórica de principal y agente asociada al manejo patrimonialista, con una regulación más moderna, y sin participación en el mercado de capitales.

mediante la investigación, las características son: [1] Una planta de personal de menos de doscientos trabajadores. [2] Unos activos menores a quince mil (15.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes. [3] El domicilio principal en algún municipio del departamento de Antioquia. [4] Que exporte bienes transables. [5] Que sus exportaciones sean "no tradicionales". [6] Que las exportaciones hayan crecido en los últimos 5 años por lo menos un 50% de forma consolidada.

7 Este régimen especial de las comercializadoras internacionales, creado por la Ley 67 del 28 de diciembre de 1979 y conocido como un instrumento de apoyo a las exportaciones, es un paquete de beneficios tributarios otorgados por el Gobierno Nacional por medio del Ministerio de Comercio Exterior. Ministerio de Comercio Exterior (2004). Guía para exportar en Colombia. Bogotá, Ministerio de Comercio. 95 p.

Adicionalmente, los 30 años de actividades económicas de la compañía y las indagaciones preliminares permitieron ver cómo esta unidad productiva fue capaz de sortear los retos del cambio generacional de los accionistas, el crecimiento de las operaciones, en busca de mejores formas de organización social, primero como sociedad anónima y luego como comercializadora internacional.

La madurez empresarial y la claridad de los objetivos estratégicos, relacionados con el crecimiento ordenado, la profesionalización de la administración, el crecimiento asociado a la diversificación de mercados y a un nicho específico, le han permitido mantenerse a pesar de las dificultades macroeconómicas que ha enfrentado en los 30 años de operación (devaluación, recesión, contrabando). La compañía C.I. Codelin S.A. tiene las siguientes características generales:

1. Razón social: C.I. Codelin S.A.
2. Número de empleados permanentes: 30 empleados, la planta fluctúa dependiendo de las exigencias de la producción.

3. Año de fundación: 1978.
4. Principales productos: prendas de vestir para niños.
5. Principales productos de exportación: prendas de vestir para niños.
6. Destinos de las exportaciones: Venezuela y Ecuador.
7. Valor anual de las exportaciones: 1.000 millones de pesos (40% de las ventas totales).

El análisis de los casos se centró en consultar a los encargados de la gestión de la información de la compañía, los pormenores de los sistemas de información operativos y contables.

La indagación permitió establecer de primera mano asuntos como los usuarios a los que reportan las compañías, la frecuencia de los reportes, el tipo de información, los formatos utilizados y prioridades del reporte de las compañías.

A continuación, se presenta la sistematización de las respuestas obtenidas en las entrevistas:

Usuario	Frecuencia		Tipo de información	
	MedeModa	Codelin	MedeModa	Codelin
Usuario interno: Administración	Permanente	Permanente	Ventas, inventarios y producción	Ventas, inventarios y producción
Usuario interno: Producción	Permanente	Permanente	Costos	Costos
Usuario interno: Inventarios	Permanente	Permanente	Existencias, devoluciones	Existencias, devoluciones
Cámara de Comercio	Una vez al año	Una vez al año	Activos	Activos
Municipio de Medellín	Una vez al año	Una vez al año	Ingresos	Ingresos
Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN	Mensual: retención	Mensual: retención	Retenciones aplicadas	Retenciones aplicadas
	Bimestral IVA	Bimestral IVA	Impuesto generado y descontable	Impuesto generado y descontable
	Renta anual	Renta anual	Información financiera	Información financiera
	Medios magnéticos	Medios magnéticos	Información general y de terceros	Información general y de terceros

Continúa

Usuario	Frecuencia		Tipo de información	
	MedeModa	Codelin	MedeModa	Codelin
Entidades financieras	Varias veces	Varias veces	Estados financieros	Estados Financieros
Proveedores	Varias veces	No aplica	Estados financieros	No aplica
Superintendencia de Sociedades	Una vez al año	No aplica	Información general y de terceros	No aplica
Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE	Una vez al año	No aplica	Información general y de terceros	No aplica

Tabla 2. Situación del reporte y configuración de los *outputs* de los sistemas de información de MedeModa y Codelin.
Fuente: Elaborado con base en entrevistas a responsables de la gestión de los sistemas de información contable.

Usuario	Formato		Formato definido por el usuario o propio		¿Cuál de los usuarios le genera más recursos?	
	MedeModa	Codelin	MedeModa	Codelin	MedeModa	Codelin
Usuario interno: Administración	Excel	Excel	Propio	Propio		
Usuario interno: Producción	Excel y SAP l	Excel y Arcos	Propio y SAP	Propio y Arcos		
Usuario interno: Inventarios	Excel y SAP	Excel y Arcos	Propio y SAP	Propio y Arcos		
Cámara de Comercio	Físico	Virtual	Entidad	Entidad		
Municipio de Medellín	Físico	Físico	Entidad	Entidad		
Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN	Virtual, firma digital	Virtual firma digital	Entidad	Entidad	X	X
	Virtual, firma digital	Virtual firma digital	Entidad	Entidad		
	Virtual, firma digital	Virtual, firma digital	Entidad	Entidad		
	XML	XML	Entidad	Entidad		
Entidades financieras	Excel	Excel	Propio	Propio		
Proveedores	Excel	No aplica	Propio	No aplica		
Superintendencia de Sociedades	Excel	No aplica	Entidad	No aplica		
Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE	Excel	No aplica	Entidad	No aplica		

Tabla 2. Situación del reporte y configuración de los *outputs* de los sistemas de información de MedeModa y Codelin.
Fuente: Elaborado con base en entrevistas a responsables de la gestión de los sistemas de información contable.

También se preguntó a las dos compañías con qué reglas de contabilidad preparaban sus estados financieros, y ambas compañías respondieron que su base eran los decretos 2649 y 2650 de 1993, y que nunca habían tenido la necesidad de preparar estados financieros con base en otros estándares, dado que sus relaciones con los clientes y/o proveedores en el exterior se realizaban con la ayuda de entidades financieras e intermediarios aduaneros.

En lo referente al tipo de sistema de información computarizado que usan las dos compañías, MedeModa expresó trabajar con los módulos básicos de SAP®, y C.I. Codelin S.A., con el sistema ARCOS®. Ambas compañías trabajan con sistemas ERP, que dan la posibilidad de generar reportes en archivos de *suites* de gestión de amplia divulgación, que son el software que se utiliza para preparar los reportes para la mayoría de los usuarios, tal como se ve en la tabla anterior.

Para finalizar, se realizó un largo diálogo en torno a los pormenores y el alcance del XBRL, y

se les consultó a los encargados de liderar los procesos de construcción y reporte de la información financiera de las compañías analizadas, si XBRL podría ser de utilidad. Ambos consultados respondieron afirmativamente y expresaron que las dificultades estaban más asociadas a la aceptación generalizada de los reportes y a la construcción de taxonomías igualmente generalizadas.

3.2. Situación de contabilidad administrativa

En relación con la situación de la contabilidad para la toma de decisiones de administración, las dos compañías analizadas confirman la situación de las pyme antioqueñas en general y del cluster de la confección en particular.

En la medida en que Codelin posee cálculos para determinar los costos de forma sistemática y MedeModa no, está en la línea del 57% del *cluster* de la confección y del 59% en las pyme antioqueñas (Martínez, Noreña y Ospina, 2008).

	Sí		No	
	Medemoda	Codelin	Medemoda	Codelin
Realiza procedimientos para determinar los costos		X	X	
El sistema de costos permite reaccionar rápidamente a la determinación de precios para el mercado nacional e internacional	X	X		

Tabla 3. Situación de costos de MedeModa y C.I. Codelin S.A..
Fuente: Elaborado con base en entrevistas.

En lo referente al uso de los presupuestos para el mejoramiento continuo, ambas compañías dicen tener mecanismos de ese tipo, para realizar la gestión operativa y financiera. Ambas compañías están en el 50% de las que dijeron utilizar estos mecanismos (Martínez, Noreña y Ospina, 2008).

Con respecto al análisis de la rentabilidad, el trabajo de Martínez, Noreña y Ospina (2008) muestra que la mayoría de las pyme (alrededor del 70%), y de las pyme del cluster de la confección (alrededor del 60%) no realiza el cálculo de la rentabilidad, hecho que se confirma con los dos casos presentados que no llegan a ese nivel de análisis.

	Sí		No	
	MedeModa	Codelin	MedeModa	Codelin
Se controlan los presupuestos	X	X		
Se hace mejoramiento continuo con las desviaciones presupuestarias	X	X		
Sabe la rentabilidad de cada referencia	X			X
Se analiza la rentabilidad			X	X

Tabla 4. Situación de contabilidad administrativa y presupuestos.

Fuente: Elaborado con base en entrevistas.

3.3 Situación de las TIC

En general, Codelin está en mejor condición en cuanto al soporte tecnológico de los sistemas de información, y supera ampliamente a las cifras de las pyme antioqueñas y el *cluster* de confecciones, en los procesos para identificar las necesidades de tecnología (alrededor de la tercera parte para ambos), la inclusión de las TIC en los presupuestos (alrededor de una cuarta parte para ambas poblaciones) y existencia de planes de contingencia (alrededor de una tercera parte para ambas poblaciones).

Con respecto a la seguridad del hardware, MedeModa presenta las mismas inconsistencias que la mayoría de las pyme y el *cluster* de confección en el tema de seguridad informática, dado que pocas pyme poseen plan de contingencia (alrededor de una tercera parte para ambas poblaciones) (Martínez, Noreña y Ospina, 2008) y, a pesar de esto, consideran tener personal idóneo y suficiente seguridad (alrededor de las tres quintas partes) (Martínez, Noreña y Ospina, 2008).

	Sí		No	
	MedeModa	Codelin	MedeModa	Codelin
Se identifican necesidades de compra y actualización de equipos		X	X	
Se presupuestan las necesidades		X	X	
Se poseen planes de contingencia		X	X	
Considera seguros los recursos de software y hardware	X	X		
El personal de sistemas es idóneo	X	X		
Posee copias de respaldo de información estratégica	X	X		

Tabla 5. Situación de software y hardware.

Fuente: Elaborado con base en entrevistas.

En relación con la posesión de software de gestión para las áreas de contabilidad, nómina, producción, compras, facturación, pedidos, inventarios, cuentas por pagar y cuentas por cobrar, Codelin tiene todos estos apoyos en su suite de gestión tipo ERP, y Me-

deModa sólo carece de los módulos de nómina, pedidos y almacén en su suite de gestión tipo ERP.

Esta situación es claramente más favorable que la situación general de las pyme (alrededor de la tercera parte posee todos los módulos), y

del cluster (alrededor de las dos quintas partes poseen todos los módulos) (Martínez, Noreña y Ospina, 2008). Esto les permite a las compa-

ñas analizadas tener mayor disponibilidad de información financiera y de producción para la toma de decisiones.

	Sí		No	
	MedeModa	Codelin	MedeModa	Codelin
Contabilidad	X	X		
Nómina		X	X	
Producción	X	X		
Compras	X	X		
Facturación	X	X		
Pedidos		X	X	
Inventario de producto terminado	X	X		
Almacén		X	X	
Cuentas por pagar	X	X		
Cuentas por cobrar	X	X		

Tabla 6. Situación de módulos de software para la gestión.
Fuente: Elaborado con base en entrevistas.

Pasando a la situación de la cantidad de microcomputadores, las dos compañías expresan tener entre 5 y 20 equipos de este tipo (Me-

deModa, 7; Codelin, 10), que son muy buenos indicadores para la cantidad de empleados que poseen (Codelin, 30; MedeModa, 18).

	Sí		No	
	MedeModa	Codelin	MedeModa	Codelin
Un computador				
De dos a cinco computadores				
De cinco a veinte computadores	X	X		
Más de 20 computadores				

Tabla 7. Cantidad de microcomputadores disponibles.
Fuente: Elaborado con base en entrevistas.

Las dos compañías analizadas poseen red, lo cual las deja en una buena situación en comparación con las pyme analizadas por Martínez, Noreña y Ospina (2008) (PIE: 53%; PRYMEROS: 83%). En comparación con las compañías del cluster de la confección, son menos las empresas de esta población que las de la población total de pyme analizadas por Martínez, Nore-

ña y Ospina (2008) (PIE: 41%; PRYMEROS: 67%).

Ambas compañías consideran la gran utilidad de la red, pero sólo Codelin utiliza al máximo el potencial de los servicios de esta infraestructura tecnológica (correo electrónico, intercambio de archivos, web o transacciones electrónicas).

	Sí		No	
	MedeModa	Codelin	MedeModa	Codelin
La empresa posee una red	X	X		
Todos los equipos están en red	X			X
La red es útil	X	X		
Servicios de red utilizados				
Correo electrónico		X	X	
Intercambio de archivos		X	X	
Acceso a web		X	X	
Transacciones electrónicas		X	X	

Tabla 8. Condiciones de la red.

Fuente: Elaborado con base en entrevistas.

Con respecto al uso de internet, toda la red de Codelin está conectada, mientras que MedeModa tiene algunas conexiones en los equipos que considera estratégicos para intercambiar información. Ninguna de las dos unidades productivas utiliza internet para procesos internos, ya que éstos los realizan por medio de las *suites* de gestión que tienen instaladas y funcionando.

La alta conectividad a internet confirma los datos de conectividad de las pyme antioqueñas consultadas por Martínez, Noreña y Ospina (2008) (PIE: 84%; PRYMEROS: 99%), y del *cluster* de confecciones (PIE: 79%; PRYMEROS: 100%).

	Sí		NO	
	MedeModa	Codelin	MedeModa	Codelin
Hay conexión a internet	X	X		
Todos los equipos tienen internet	X	X		
Utiliza internet para procesos internos de				
Compras			X	X
Facturación			X	X
Pedidos			X	X
Inventario de producto terminado			X	X
Almacén			X	X
Cuentas por pagar			X	X
Cuentas por cobrar			X	X

Tabla 9. Utilización de las conexiones a internet disponibles.

Fuente: Elaborado con base en entrevistas.

4. Conclusiones

Están en torno a la necesidad de establecer el alcance de los potenciales factores positivos y negativos para la implementación del XBRL en las mipyme antioqueñas.

4.1. Factores positivos para la implementación del XBRL

4.1.1. Estructura de archivos producida por software de uso libre (XML)

Es evidente por los casos de Codelin y MedeModa, que las pyme ya han tenido experiencia en el uso de tecnologías de intercambio de información con el uso de formatos XML. Las compañías conocen la forma en la que se reporta en estos formatos y los grupos de apoyo en informática conocen los principios básicos del etiquetado a partir del XML.

Es decir, el XBRL se concibe como un estándar tecnológico, una estructura de poder y requiere un acuerdo en torno a postulados, principios y reglas para la preparación de estados financieros.

Dado que la construcción de la jurisdicción y el acuerdo en torno al sistema contable son elementos sistémicos que se salen del alcance de las pyme, es evidente que los reguladores y las compañías han venido utilizando la tecnología que sirve de base para el XBRL, ante la ausencia de mecanismos que puedan llevar el XML a un nivel de XBRL o mecanismo de intercambio de información financiera.

4.1.2. La plataforma de distribución de información es internet

La información del DANE (2003) y la recolectada por Martínez, Noreña y Ospina (2008),

con base en información de la CCMA, permiten establecer que el país ha avanzado de forma muy importante en términos de conectividad.

Las empresas han entendido que el hecho de poseer infraestructuras tecnológicas asociadas a internet les da acceso a herramientas que mejoran su productividad. Al igual que la encuesta del DANE (2003) deja ver que una tercera parte de las empresas colombianas tenía sus computadores conectados a internet, el trabajo de Martínez, Noreña y Ospina (2008) muestra que un 84% de las compañías del programa PIE y un 99% del programa PRYMEROS contaban con acceso a internet.

En relación con las pyme antioqueñas que contaban con acceso a internet, un 79% de las compañías del programa PIE y un 100% del programa PRYMEROS contaban con acceso a internet.

El avance en lo corrido de la primera década del siglo XXI es impresionante. Sin embargo, los usos que se da a esa conectividad aún son precarios. Muestra de ello es la consulta en profundidad que se hace a las compañías Codelin y MedeModa, ninguna de estas dos pyme de la confección utiliza internet de forma transaccional, excepto para los temas asociados a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN y la Cámara de Comercio.

La potencialidad transaccional está aún desaprovechada, tanto por la incapacidad asociativa, como reconocen los estudios de Bernal (1999), Calle y Tamayo (2005) y Villamil (2006), así como lo reconocen los responsables de las empresas consultadas.

Los entrevistados de Codelin y MedeModa reconocen que en los momentos en que ins-

tancias superiores de control y de fomento han construido mecanismos de reporte vía *web*, las pyme los han adoptado por los beneficios. Simplemente, su reclamo está asociado a la construcción asociativa de este tipo de soluciones dado el alto costo de las plataformas transaccionales de alto alcance.

De los estudios consultados, de las encuestas de amplia cobertura nacional y regional, y de las entrevistas, se puede concluir que las pyme han avanzado en conectividad y en transaccionalidad vía *web* con las entidades de control y fomento, pero no así en transaccionalidad vía *web* entre pyme.

4.1.3. Existencia de compañías nacionales de desarrolladores de software

Estas compañías cuentan con amplia experiencia en sistemas de información computarizados para la gestión empresarial (*suites* de gestión, ERP, EDI) y en el desarrollo de herramientas con base en XML.

Ya sea porque son representantes de compañías extranjeras que adaptan tecnología a las necesidades nacionales, realizan la implementación, capacitación y mantenimiento, o porque son compañías nacionales, se cuenta con suficiente oferta de soluciones para la gestión de las pyme.

El estudio del DANE (2003) muestra que el 23,6% de los microestablecimientos contaba con software administrativo y sólo el 4,5% de estos mismos microestablecimientos contaba con software para la producción.

Sin pretender comparar esta población (de más de 700.000 compañías analizadas por el DANE) con las más de 1.000 compañías anali-

zadas por la CCMA, sí es posible expresar que las pyme antioqueñas, en especial las del *cluster* de confecciones analizadas por la CCMA, han avanzado en la adquisición y uso de *suites* de gestión modulares que abarquen el ciclo completo de producción y administración de forma integrada.

Las entrevistas de Codelin y MedeModa permiten ver cómo las *suites* de gestión tipo ERP ganan adeptos en las pyme, dada la importancia que tienen éstas para mejorar los procesos, la productividad y reducir los costos. Sin embargo, la penetración de software especializado para la gestión todavía es pobre en relación con el total. De las pyme consultadas por la CCMA, alrededor de la tercera parte contaba con las *suites* completas de este tipo de software.

Esto se debe, por las entrevistas realizadas, a que las compañías van trasladando paulatinamente procesos que hacen de forma manual e intuitiva, a *suites* de oficina, luego a *suites* de gestión que no son ERP, y cuando los procesos de producción se vuelven más complejos, van adquiriendo *suites* de gestión ERP.

Estos últimos son más costosos y más complejos de implementar, pero en opinión de los empresarios, traen grandes beneficios en relación con la construcción de flujos de trabajo y reportes más ordenados y oportunos, después de la etapa de implementación.

Además, los empresarios consultados por CCMA y los entrevistados en este proyecto tienen una excelente opinión de los encargados de los procesos tecnológicos en sus compañías, tanto de las personas contratadas como del personal de planta calificado para ello.

4.1.4. Existencia de contadores y organizaciones de contadores conscientes de la necesidad del cambio tecnológico

En el país se han generado múltiples espacios de reflexión gremial, educativa y profesional orientados a la aplicación de las TIC en el mejoramiento de los procesos de diseño, construcción, implementación, gestión y evaluación de sistemas de información contables.

El acceso a procesos de capacitación alrededor de la implementación de nuevas plataformas tecnológicas y herramientas de gestión en las compañías, ha exigido a los profesionales realizar actualizaciones permanentes en las competencias tecnológicas. Tanto que los procesos de implementación de cambios complejos de plataformas informáticas en grandes compañías y mipyme tienen participación permanente de contadores públicos durante todas sus etapas.

Algunos esfuerzos de las Instituciones de Educación Superior, por equilibrar la reflexión teórica y epistemológica con la provisión de competencias tecnológicas suficientes para enfrentar los retos de las TIC, son objetivos cada vez más extendidos en los programas de Contaduría Pública del país.

Esto, sumado a la construcción de esquemas de reporte corporativo que utilizan las TIC, ha creado un ambiente propicio en las compañías para la implementación de tecnologías como el XBRL.

Los encargados de la gestión de Codelin y MedeModa opinan de forma contundente que parte de las posibilidades de acceder a nuevos mercados pasa por la tecnología. De hecho, los procesos de implementación de sistemas ERP de forma modular que se ven tanto en las compañías entrevistadas, como en las compañías

analizadas por la CCMA, muestran el mejoramiento del ambiente tecnológico de la región.

Sin embargo, los entrevistados aún perciben como costosas las infraestructuras, los valores de conexión y la capacitación. Los costos de la infraestructura son altos y las velocidades alcanzadas son bajas en comparación con otros países de Latinoamérica. Esta dificultad sistémica se viene superando con la entrada de nuevos operadores y la masificación, aunque hace falta aún mayor penetración de los programas oficiales y gremiales para las pyme, que se sienten abandonadas.

4.1.5. Posibilidad de construcción de jurisdicciones fuera de XBRL, asociadas a necesidades de información particular

Iniciativas como PIE y PRYMEROS demuestran el interés de múltiples entidades por servir de apoyo a los esfuerzos de las mipyme en Colombia. Entendiendo la importancia económica, social y productiva de estas compañías, las entidades de control y de fomento han mejorado la capacidad institucional en relación con el tema de la gestión de las pyme.

Lo que falta de forma definitiva son instancias de coordinación, que mejoren la disponibilidad de recursos para el fomento y el impacto en la utilización de dichos recursos. Es evidente que hay muchas oportunidades de construir estándares de reporte, taxonomías e infraestructuras transaccionales con base en la *web*, para las necesidades específicas de las mipyme.

Los procedimientos de análisis y detección de riesgos, el fomento del mercadeo, el análisis y apoyo de los procesos de mejora tecnológica, el aumento de la información por cadenas producti-

vas y la conformación de cadenas productivas son instancias que involucran información financiera y no financiera que sería susceptible de constituirse en una jurisdicción bajo la filosofía y con las herramientas tecnológicas que XBRL promueve.

Como se ha sostenido a lo largo de este estudio, XBRL es una marca en sí misma asociada a determinada lógica de interconexión internacional y de relacionamiento específico de las organizaciones, el Estado y el mercado; sin embargo, su filosofía de generar procesos de estandarización e intercambio de información menos costosa constituye en sí misma un gran avance.

El potencial para que las entidades de fomento y control construyan jurisdicciones especiales alrededor de la filosofía y tecnología de XBRL, es muy grande y aumentaría la capacidad de estas organizaciones, base de la economía colombiana, de

generar información financiera y social de alto valor agregado y posibilidad de comparación.

4.1.6. Existencia de grupo de trabajo XBRL Colombia

El proceso de XBRL en Colombia comenzó en el año 2003 con la publicación realizada por el profesor Samuel Alberto Mantilla-Blanco, en el número 20 de *Cuadernos de Contabilidad*, de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. A partir de esa publicación, la Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB, realizó su trabajo en desarrollo de taxonomías en 2006.

A continuación, se transcribe de forma literal el recorrido histórico que hace Rodolfo Oswaldo Uribe-Duarte (2007), desde la perspectiva de la Dirección de Tecnología del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Año	Actividades
2003 - 2006	Proyectos académicos y de investigación en universidades Resultados 2004. XBRL <i>Cuadernos de Contabilidad</i> No. 20, Universidad Javeriana 2006. Software para el intercambio de información de estados financieros basado en XBRL, implementado bajo un esquema de software libre en el sector público, caso alcaldías – UNAB
2006	Equipo de Colombia obtiene premio en concurso internacional de XBRL – distinción <i>Honorable Mention</i> en la categoría <i>Taxonomy Development</i> . Estudios sobre XBRL para el país Proyectos Piloto Universidad – Empresa. Organización del 1er. Workshop Iberoamericano de XBRL – Bogotá – Colombia. Creación del proyecto Piloto XBRL en el Ministerio de Hacienda aplicado al tema presupuestal. Participación en el 1er. Congreso Internacional de XBRL en Iberoamérica – Argentina. Inicio de reuniones formales para tratar el tema de XBRL en entidades reguladoras. Convocatoria a interesados en iniciativa de jurisdicción (reguladores, universidades, sector bancario, proveedores de software, empresas de consultoría). Avances en el proyecto piloto de XBRL aplicado a reportes presupuestales. Publicaciones en el portal del Ministerio.
2007	Ponencia en el seminario <i>Aplicaciones prácticas del estándar XBRL en los bancos centrales y supervisores bancarios</i> . México – marzo 26 y 27 de 2007. Análisis de posibles proyectos en entidades reguladoras. Aumento de organizaciones interesadas. Divulgación con el comité del sector Hacienda.

Tabla 10. Actividades asociadas a la construcción de la jurisdicción XBRL Colombia
 Fuente: Uribe, 2007.

Para el año 2008, la Universidad de Medellín, en el marco de la finalización de este trabajo de investigación, expresa su voluntad de participar en la construcción de la jurisdicción de XBRL Colombia, con base en el conocimiento acumulado en esta investigación.

4.1.7. Existencia de iniciativas de investigación en el área

Existencia de voluntad por parte de las principales entidades reguladoras de la profesión (Consejo Técnico de la Contaduría y Junta Central de Contadores), las reguladoras de las compañías (superintendencias, cámaras de comercio y DIAN) y algunos organismos gremiales, de generar investigación y desarrollo de las capacidades tecnológicas de la industria contable colombiana.

El liderazgo ejercido por el Ministerio de Hacienda de la República de Colombia, en la construcción de la jurisdicción de XBRL para Colombia, y la implementación de formatos XML, para el reporte de información exógena por parte de la DIAN, son muestras claras de la voluntad de las organizaciones de regulación en Colombia por participar activamente como facilitadores del proceso.

Adicionalmente, los trabajos de investigación en el área realizados por las universidades Javeriana de Bogotá y Autónoma de Bucaramanga, son muestras indiscutibles de la existencia de una visión de la Contaduría Pública que está interesada en la implementación de mecanismos tecnológicos que lleven la profesión a un mayor momento de desarrollo.

La existencia de estos proyectos no quiere decir que las universidades renuncien a anali-

zar los procesos de adopción y armonización de normas y tecnologías con una mirada crítica, pero sí constituye un paso por llevar los procesos de forma paralela, como la posibilidad de implementar aquellos rasgos más útiles de las reglas contables internacionales y las tecnologías de información que las acompañan.

4.2. Factores negativos para la implementación del XBRL

A continuación, se analizan los factores negativos de cara a la implementación del XBRL para las mipyme.

4.2.1. Proceso de armonización inconsistente y carente de acuerdos mínimos

En caso de que se conciba el uso del XBRL exclusivamente asociado a la existencia de normas internacionales adoptadas o armonizadas, un proceso de armonización inconsistente y carente de acuerdos mínimos entre las partes involucradas constituye un importante obstáculo.

El proceso de armonización de las normas colombianas de contabilidad con las normas internacionales ha sido, como ya se mencionó, inconsistente y ha estado circunscrito a la iniciativa aislada de algunos reguladores y algunas firmas de asesoría con claros intereses en una adopción más directa.

Aunque no es ilegítimo defender intereses, sí es inadecuado circunscribir la reforma de los principios y reglas del sistema contable colombiano a unos pocos intereses. Los procesos de adopción son más lentos y costosos en la discusión, pero mucho más convenientes en la implementación, operación y ajuste.

En relación con las mipyme, una armonización muy cercana a la adopción obligaría a tener reglas de aplicación diferenciales para estas compañías, en la medida en que la filosofía de las normas internacionales está más centrada en garantizar transparencia en la provisión de información para mercados públicos de capitales, que son claramente instancias en las que no participan las mipyme. Este hecho lo ha reconocido la propia IFAC, con la emisión de las SME, *Small and Medium Enterprises*.

En síntesis, si se piensa XBRL como un mecanismo tecnológico, técnico y político, necesariamente asociado a la existencia de normas nacionales armonizadas con las normas internacionales, su potencial se reduce en la medida en que se dilate la discusión y armonización correspondiente. Pero si se entiende XBRL como un mecanismo tecnológico, técnico y político, que está asociado a la construcción de jurisdicciones con objetivos especiales no asociados a la adopción (o armonización) de normas internacionales de contabilidad, su aplicación dependerá de los actores involucrados en la potencial jurisdicción.

4.2.2. Un proceso de construcción de la jurisdicción XBRL lento para los estándares internacionales

El proceso de construcción de la jurisdicción XBRL Colombia, que se muestra en el punto 4.1.6, muestra a las claras que el proceso colombiano ha sido relativamente lento para los estándares internacionales, que establecen dos (2) años para la consolidación del proyecto a partir de la inscripción oficial de la jurisdicción.

Sin embargo, este proceso, aunque lento, es prometedor, debido al crecimiento de instituciones que se vinculan desde todos los frentes de la industria de la contaduría. Las universidades, las firmas de contadores, las compañías que producen software y el sector público vienen construyendo un espacio de colaboración de gran potencial.

4.2.3. Falta de conciencia de la innovación de base tecnológica como elemento esencial de la competitividad

Una combinación de bajo interés por el recambio tecnológico para procesos administrativos y falta de procesos de organización de mipyme orientados a la construcción de iniciativas público privadas de renovaciones tecnológicas para procesos administrativos, como herramienta de competitividad.

Los trabajos de Bernal (1999) y Villamil (2006) señalan que las mipyme no consideran como prioritaria la innovación de la base tecnológica como herramienta de competitividad. Eventualmente, las mipyme realizan procesos de actualización y mejoramiento de las plataformas tecnológicas para la innovación, de la mano de asociaciones, gremios o iniciativas de carácter público que se centren en ello.

Iniciativas como PIE y PRYMEROS son una muestra tanto de la falta de conciencia de la importancia de la innovación de la base tecnológica (cerca de una tercera parte de PIE y otro tanto de PRYMEROS tienen una cobertura tecnológica completa de software, hardware, infraestructura de red y software especializado para la gestión de la producción y las finanzas), como de la importancia de los proyectos impul-

sados por los gremios, en este caso, la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia.

Las entrevistas realizadas con MedeModa y Codelin también reflejan la falta de centralidad de la innovación tecnológica en el mejoramiento de la competitividad. Se reconocen factores como el diseño de las prendas, la existencia de los canales de comercialización, el precio de venta o la tasa de cambio, como elementos determinantes de la competitividad, sobre todo la externa.

El XBRL o soluciones con esta filosofía se constituyen en innovaciones tecnológicas que, vía la innovación de procesos de reporte de información financiera, permitirían aumentar la competitividad de las mipyme. Sin embargo, la necesidad de concentrar suficientes acuerdos y poder alrededor de los estándares, los costos asociados a la tecnología y el uso de las plataformas, el rediseño de procesos internos de generación de información y reporte, requieren el apoyo de las mipyme y el apoyo de las entidades de control y fomento.

4.2.4. Ausencia de iniciativas de construcción de jurisdicciones y herramientas por fuera de XBRL

El punto 4.1.7 identifica una serie de ámbitos en los cuales la construcción de iniciativas basadas en la filosofía y tecnología de XBRL, podría generar beneficios para las mipyme. Se definen algunos de estos ámbitos detectados en los estudios de Bernal (1999), Calle y Tamayo (2005), Villamil (2006) y Martínez, Noreña y Ospina (2008), así como en las entrevistas realizadas en MedeModa y Codelin:

- Procedimientos de análisis y detección de riesgos financieros y operativos.

- Fomento al mercadeo para la construcción de canales de distribución.
- Análisis y apoyo de procesos de mejora tecnológica.
- Aumento de la información para la construcción de cadenas productivas que articulen mipyme con grandes empresas.
- Conformación de cadenas productivas completas con participación pública y privada.

Esta jurisdicción de base XBRL permitiría disminuir los costos de transacción asociados al reporte de la información y mejorar la oportunidad de la toma de decisiones. Sin embargo, faltan iniciativas de construcción de jurisdicciones y herramientas por fuera de XBRL, que permitan utilizar la filosofía de reporte y las herramientas informáticas subyacentes.

Las pyme están dispuestas a usarlas y lo requieren para mejorar su eficiencia y competitividad sistémica, pero no pueden realizar solas el trabajo; requieren la competencia de las instituciones alrededor de las cadenas productivas. Es necesario que los actores tomen conciencia, para aprovechar al máximo el potencial de las infraestructuras existentes y mejorar la calidad de la información producida para la toma de decisiones de los múltiples usuarios.

Referencias

- Agudelo-Henao, Luis Fernando (2005). La reinversión municipal hacia los procesos, el primer paso de la estrategia municipal y regional de competitividad. En *Revista Universidad Eafit*, 20-45.

- ____ (2006). *Accountability en Antioquia* (Vol. 1). Medellín, Universidad de Medellín.
- Araújo-Ensuncho, Jack Alberto (1997). ¿Qué es y qué no es contabilidad? En *Revista Lumina de la Universidad de Manizales* No. 2, 101-105.
- Archer, Simon; McLeay, Stuart (1992). *European Financial Reporting: Issues of Definition and Classification of National Systems of Financial Accounting*. XV Congreso de la Asociación Europea de Contadores (pp. 1-25). Madrid, EAA.
- Benbasat, Izak; Zmud, Robert W. (2003). The identity crisis within the IS discipline: Defining and communicating the discipline's core properties. En *MIS Quarterly*, 183-194.
- Bernal-Bohórquez, Luis Alejandro (1999). *Lineamientos de política tecnológica para la pequeña y mediana empresa en Colombia*. Documento de Trabajo, 1-17.
- Biondi, Mario (2007). *La investigación contable, temas de punta*. 1er Simposio de Investigación Contable Universidad de Medellín (pp. 1-15). Medellín, Universidad de Medellín.
- Bonsón-Ponte, Enrique; Cortijo-Vallejo, Virginia (2007). XBRL, IFRS y EBR: los pilares del modelo de reporting universal. En *Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoría*, 43-62.
- Butterworth, John E.; Falk, Haim (1983). The methodological implications of a contractual theory of accounting. En *Financial Reporting - Theory and Applications to the Oil and Gas Industry in Canada*. Hamilton, Ontario, Society of Management Accountants of Canada.
- Calle-Fernández, Ana María; Tamayo-Bustamante, Víctor Manuel (2005). Estrategia e internacionalización en las pymes, caso Antioquia. *Cuadernos de Administración, PUJ*, Vol. 18, No. 30, 137-164.
- Cañibano-Calvo, Leandro (enero-marzo de 1974). El concepto de contabilidad como un programa de investigación. En *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 33-45.
- ____ (2004). Información financiera y gobierno de la empresa. En *Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoría*, 158.
- ____ (1975). Teoría actual de la contabilidad. Madrid, ICE.
- Cañibano-Calvo, Leandro; Gisbert-Clemente, Ana (2007). *El proceso de armonización contable internacional, la estrategia europea y la adaptación de la normativa contable en España*. Universidad Autónoma de Madrid, 1-33.
- Cañibano-Calvo, Leandro; Gonzalo-Angulo, José Antonio (1996). Los programas de investigación en contabilidad. En *Revista Contaduría Universidad de Antioquia*, 13-62.
- Cardona-Arteaga, John; Zapata-Monsalve, Miguel Ángel (2006). *Educación contable: antecedente, actualidad y prospectiva*. Medellín, Universidad de Antioquia.
- Castells, Manuel (1998). Globalización, sociedad y política en la era de la información. En *Análisis Político*, No.37, 3-13.
- Certified Practising Accountant Australia, CPA Australia (7 de julio de 2002). *NSW branch workshop understanding XBRL*. Recuperado el 1 de diciembre de 2007, de CPA Australia, <http://www.xbrl.org.au/training/NSWWorkshop.pdf>.

- Checkland, Peter; Holwell, Sue (1998). *Information, Systems and Information Systems: Making Sense of the Field*. London, UK, John Wiley and Sons, Inc.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT (2003). *Informe general del estado de la ciencia y la tecnología 2003*. México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Consejo Técnico de la Contaduría, CTC (1 de noviembre de 2007). *Marco conceptual introductorio a la estructura de regulación eficiente en Colombia*. Recuperado el 21 de enero de 2008, del Consejo Técnico de la Contaduría, <http://www.jccconta.gov.co/consejot/news.php>.
- Cuadrado-Ebrero, Amparo; Valmayor-López, Lina (1998). *Metodología de la investigación contable*. Madrid, McGraw Hill.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (31 de diciembre de 2003). *Modelo de la medición de las tecnologías de la información y las comunicaciones, TIC*. Recuperado el 1 de diciembre de 2007, de DANE: <http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/tics/tics.pdf>
- Dixit, Avinash Kamalakar (1996). *The Making of Economic Policy: A Transaction-Costs Politics*. Cambridge, The MIT Press.
- Duarte-Olvera, Felipe (2001). *Administración estratégica de costos como base para la obtención de ventajas competitivas*. México, IMCP, Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Evia-Puerto, Manuel (2006). ¿Es la contabilidad administrativa una herramienta útil para desarrollar competitividad en las Empresas? En *Contaduría y Administración UNAM, Universidad Nacional Autónoma de México*, pp. 146-166. Distrito Federal, México.
- Financial Accounting Standards Board, FASB (2000). *Electronic Distribution of Business Reporting Information*. Business Reporting Research Project. En *Steering Committee Report Series*, 1-50.
- Flores de Gortari, Sergio; Orozco-Gutiérrez, Emiliano (1988). *Hacia una comunicación administrativa integral*. México, Trillas.
- Franco-Ruiz, Rafael (1998). *Contabilidad integral teoría y normalización*. Pereira, Investigar Editores.
- Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas, FIEL (1995). *Las pymes en Argentina*. En *Documentos de Trabajo FIEL No. 47*, 1-36.
- García-Diez, Julita; Lorca-Fernández, Pedro (2002). La aceptación de las normas internacionales de contabilidad: un proceso no exento de dificultades. En *Revista Legis del Contador No. 10*, 16-35.
- García-Llaneza, Rafael (2006). Las normas internacionales de contabilidad adoptadas por la Unión Europea. En *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*, 38-48.
- Gates, Bill (1999). *Los negocios en la era digital*. Barcelona, Plaza y Janés Editores.
- Hernández, Iván (2004). La competitividad e innovación de las pequeñas y medianas empresas (pymes): una visión institucional desde la mesoeconomía. En *Revista Javeriana*, ND.
- Hirschheim, Rudy; Klein, Heinz K. (1989). Four paradigms of information systems development. En *Communications of the ACM*,

- 1.199-1.216. Association for Computing Machinery, ACM.
- (2003). Crisis in the IS field? A critical reflection on the state of the discipline. En *Journal of the Association for Information Systems*, 237-293.
- Hofstede, Geert (1984). *Culture Consequences: International Differences in Work Related Values*. Beverly Hills, CA, Sage Publications.
- Jarne-Jarne, José Ignacio (1997). *Clasificación y evolución internacional de los sistemas contables*. Madrid, AECA.
- Lucas Jr., Henry C. (1987). *Sistemas de información: análisis, diseño, puesta a punto*. Madrid, Paraninfo.
- Lymer, Andy; Debrecny, Roger; Gray, Glen; Rahman, Asheq (1999). Business Reporting on Internet. A report prepared for the IASC. En Mantilla-Blanco, Samuel Alberto (2000). *Distribución electrónica de la información de presentación de reportes de negocios*. Bogotá, ECOE. London, IASC, International Organization Securities Commissions.
- Machado-Rivera, Marco Antonio; Castaño-Jaramillo, Olga Luz; Prieto-Soto, Eugenio (1997). La información contable frente a las necesidades del usuario. En *Revista Contaduría Universidad de Antioquia*, No. 30, 123-138.
- Mantilla-Blanco, Samuel Alberto (2003). *Auditoría 2005*. Bogotá, ECOE Ediciones.
- (2006). *Estándares/normas internacionales. Información financiera IFRS (NIIF)*. Bogotá, ECOE Ediciones.
- Martínez-Crespo, Jenny; Noreña-Betancur, Hermman Eduardo; Ospina, Olga (2008). *Evaluación de los procesos de intervención en las pymes antioqueñas: caso Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia*. Medellín, Sello Editorial Universidad de Medellín.
- Mattessich, Richard (1978). Instrumental Reasoning and Systems Methodology. En Tua-Pereda, Jorge (1989). Algunas implicaciones del paradigma de la utilidad en la disciplina contable. Madrid, *Revista Técnica Contable*. Dordrecht, Holland, Reidel Publishing Company.
- Mejía-Soto, Eutimio; Montes-Salazar, Carlos Alberto; Valencia-Salazar, Jhon Jairo (2006). *Paradigmas en contabilidad*. Cali, Artes Gráficas del Valle Editores.
- Molina-Mariño, Jorge Enrique (1988). Memorias III Congreso Latinoamericano de Investigación Contable. En *Revista Teuken de Investigación Contable* No. 1.
- North, Douglass C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. New York, Cambridge University Press.
- (1955). Location Theory and Regional Economic Growth. En *Journal of Political Economy*, Vol. 63, No. 3, 243-258.
- Olave-Cáceres, Yesid Alexander; Gómez-Flórez, Luis Carlos (2005). Sistemas de información un acercamiento a la disciplina. En *Revista Universidad Eafit*, 29-43.
- Paredes-Rodríguez, Rubén (1999). Crisis asiática: la primera gran crisis de los mercados globalizados. *Revista Mundus*.
- Polanyi, Karl (1960). *La gran transformación*. Buenos Aires, Editorial Claridad.
- Porter, Michael (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Barcelona, Plaza y Janés.

- Riahi-Belkaoui, Ahmed (1985). *International Accounting*. Westport, Connecticut, Greenwood Press.
- ____ (1992). *Accounting Theory*. New York, Academic Press Limited.
- Rodríguez, Luz Stella (1987). Balance social de las empresas. En *Revista Temas de Relaciones Públicas*. Medellín, febrero de 1987.
- Samuelson, Paul A.; Nordhaus, William D. (1996). *Macroeconomía*. Madrid, McGraw Hill.
- Toffler, Alvin (1999). *El cambio del poder*. Buenos Aires, Plaza y Janés.
- ____ (1979). *La tercera ola*. Barcelona, Plaza y Janés.
- Tricker, Robert Ian (1975). *Research in Accountancy - A Strategy for Further Work*. Social Science Research Council.
- Tua-Pereda, Jorge (1989). Algunas implicaciones del paradigma de utilidad en la disciplina contable. En *Revista Técnica Contable*, 261-280.
- ____ (1995). La investigación en contabilidad. Una reflexión personal. En *CIJUF, Lecturas de Teoría e Investigación Contable*. (pág. 340). Bogotá, Centro Interamericano Jurídico Financiero, CIJUF.
- ____ (octubre-diciembre de 2004). Evolución y situación actual del pensamiento contable. En *Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoría No. 20*, 43-128.
- Tua-Pereda, Jorge; Gonzalo-Angulo, José Antonio (1989). La responsabilidad social del auditor. En *Revista Contaduría Universidad de Antioquia No. 15*.
- Valderrama-Prieto, Marcos Ancisar (2004). XBRL, tecnología contable para el reporte digital. En Samuel Alberto Mantilla-Blanco, XBRL, *Cuadernos de Contabilidad. No. 20* (pp. 9-36). Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana.
- Vásquez-Tristancho, Gabriel (2001). Prospectiva de la contabilidad internacional. En *Revista Legis del Contador*, Bogotá.
- Villamil, Jesús Alberto (2004). *Trátandose de libre comercio: desarrollo empresarial y pymes*. Bogotá, Departamento Nacional de Planeación.
- ____ (2006). *Estrategia de emprendimiento e innovación para la competitividad de las pymes de Bogotá y la región*. Recuperado el 2 de diciembre de 2007, de ANIF: <http://www.anif.org/includes/scripts/open.asp?ruta=/images/dynamic/articles/2207/Villamil.pdf>