

DESEMPEÑO FINANCIERO DE LAS EMPRESAS
DEL SUBSECTOR CONSULTORES EN PROGRAMAS DE INFORMÁTICA Y
SUMINISTRO DE PROGRAMAS DE INFORMÁTICA EN EL PERÍODO 2005 -
2011

ANGIE SHIRLEY GIL MOLINA

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
CONTADURÍA PÚBLICA
SANTIAGO DE CALI
2013

DESEMPEÑO FINANCIERO DE LAS EMPRESAS
DEL SUBSECTOR CONSULTORES EN PROGRAMAS DE INFORMÁTICA Y
SUMINISTRO DE PROGRAMAS DE INFORMÁTICA EN EL PERÍODO 2005 -
2011

ANGIE SHIRLEY GIL MOLINA

MONOGRAFÍA

DIRECTOR: JORGE ALBERTO RIVERA GODOY PhD.

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
CONTADURÍA PÚBLICA
SANTIAGO DE CALI
2013

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE TABLAS	5
LISTA DE GRÁFICOS	6
LISTA DE ANEXOS	8
INTRODUCCIÓN	9
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1. APROXIMACIÓN AL PROBLEMA.....	11
1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.4. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
2. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	16
2.1. OBJETIVO GENERAL	16
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
3. JUSTIFICACIÓN	17
3.1. JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA	17
3.2. JUSTIFICACIÓN SOCIAL.....	17
3.3. JUSTIFICACIÓN EMPRESARIAL	18
3.4. JUSTIFICACIÓN PERSONAL	18
4. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	19
4.1. MARCO TEÓRICO	19
4.2. MARCO CONCEPTUAL	23
5. MARCO LEGAL	39

6. MARCO DE REFERENCIA.....	40
7. METODOLOGÍA.....	43
7.1. TIPO DE ESTUDIO.....	43
7.2. POBLACIÓN.....	43
7.3. FUENTES Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	44
8. DIAGNÓSTICO FINANCIERO DEL SUBSECTOR CONSULTORES EN PROGRAMAS DE INFORMÁTICA Y SUMINISTRO DE PROGRAMAS DE INFORMÁTICA A TRAVÉS DE INDICADORES CONTABLES	46
9. DIAGNÓSTICO FINANCIERO DEL SUBSECTOR CONSULTORES EN PROGRAMAS DE INFORMÁTICA Y SUMINISTRO DE PROGRAMAS DE INFORMÁTICA A TRAVÉS DEL INDICADOR DE GESTIÓN DE VALOR EVA	64
10. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	68
11. CONCLUSIONES	70
12. BIBLIOGRAFÍA	72
13. ANEXOS	77

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Población sector software y tecnología.....	43
Tabla 2 Clasificación CIIU del sector software y tecnología	44
Tabla 3 Clasificación del subsector CPISPI de acuerdo a sus activos	45

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Eficiencia, eficacia y efectividad del ciclo operativo de la empresa.....	31
Gráfico 2 Razón Corriente del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011.....	47
Gráfico 3 Prueba ácida del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011.....	48
Gráfico 4 Rotación de cartera del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011..	49
Gráfico 5 Rotación de inventario del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011	50
Gráfico 6 Rotación de activos fijos del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011.....	51
Gráfico 7 Rotación de activos operacionales del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011.....	52
Gráfico 8 Rotación de activos totales del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011.....	53
Gráfico 9 Nivel de endeudamiento del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011.....	54
Gráfico 10 Concentración de Endeudamiento en el corto plazo del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011	55
Gráfico 11 Margen de utilidad bruta del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011.....	56
Gráfico 12 Margen de utilidad operacional del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011	57
Gráfico 13 Margen de utilidad neta del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011.....	58

Gráfico 14 Rendimiento del activo total (ROA) del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011	59
Gráfico 15 Rendimiento del activo total (ROA) - Du Pont del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011	62
Gráfico 16 Rendimiento del patrimonio Dupont (ROE) del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011	63
Gráfico 17 Valor Económico Agregado del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011	65
Gráfico 18 Relación de EVA Ventas del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011	66
Gráfico 19 Relación de EVA Activo Neto Operacional del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011	67

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I - Población Inicial

ANEXO II - Estados Financieros - Microempresas

ANEXO III - Estados Financieros - Pequeñas Empresas

ANEXO IV - Estados Financieros - Medianas Empresas

ANEXO V - Estados Financieros - Grandes Empresas

ANEXO VI - Tasa de Mercado y Tasa Libre de Riesgo

ANEXO VII – Variables Utilizadas

ANEXO VIII – Sistema Dupont subsector CPISPI Microempresas

ANEXO IX – Sistema Dupont subsector CPISPI Pequeñas Empresas

ANEXO X – Sistema Dupont subsector CPISPI Medianas Empresas

ANEXO XI – Sistema Dupont subsector CPISPI Grandes Empresas

ANEXO XII – Sistema Dupont subsector CPISPI promedio de las empresas

INTRODUCCIÓN

La monografía se encuentra enfocada a evaluar el desempeño financiero de las empresas en el subsector consultores en programas de informática y suministro de programas de informática (de ahora en adelante CPISPI) perteneciente al sector software y tecnología, para saber si cumple su objetivo financiero de crear valor. Por ello se desarrolla el documento en los siguientes capítulos:

1. Planteamiento del problema
2. Objetivos
3. Justificación
4. Marco teórico y conceptual
5. Marco legal
6. Marco de referencia
7. Metodología
8. Diagnóstico financiero por medio de indicadores contables
9. Diagnóstico financiero por medio del indicador de gestión EVA
10. Síntesis de los resultados
11. Comparación de los resultados
12. Conclusiones

En el capítulo 1 se presenta el planteamiento del problema, en el cual se da a conocer el motivo de la investigación, delimitando el entorno geográfico y el período estudiado, y la formulación del problema.

En el capítulo 2 se presenta el objetivo general y los dos objetivos específicos.

En el capítulo 3 se encuentra la justificación, los motivos por los cuales se realizó la investigación; se compone por justificación académica, social, empresarial y personal.

En el capítulo 4 se presenta el marco teórico (contiene los estudios y teóricas bases de esta investigación) y conceptual (contiene los conceptos bajo los cuales se realizaron los cálculos y el análisis).

En el capítulo 5 se encuentra la ley por la cual se clasificaron las empresas.

En el capítulo 6 se encuentra el marco de referencia donde se mencionan los artículos que se tuvieron en cuenta como antecedentes de la investigación.

En el capítulo 7 se presenta la metodología con la que fue realizada la investigación, como el tipo de estudio, el método de investigación, la población que fue utilizada en los cálculos y fuentes y técnicas.

En el capítulo 8 se desarrolla la investigación, se realiza el análisis de los indicadores de liquidez, de endeudamiento, de actividad y de rentabilidad de las empresas clasificadas en micro, pequeñas, medianas y grandes, y a su vez la del promedio del subsector.

En el capítulo 9 continúa el desarrollo de la investigación, se presenta el análisis del indicador de gestión EVA y su relación con las ventas y los activos netos operacionales. En este capítulo se da a conocer si el sector crea o destruye valor para los propietarios.

En el capítulo 10 se presenta la comparación de ésta investigación con otros estudios realizados en Colombia.

En el capítulo 11 se presentan las conclusiones de la investigación. En el capítulo 12 se presenta la bibliografía utilizada a lo largo del estudio. Y por último, en el capítulo 13 se presentan los anexos, que fue la información necesaria utilizada para realizar los cálculos de los capítulos 6 y 7.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. APROXIMACIÓN AL PROBLEMA

Actualmente el mundo se encuentra en un constante cambio de avances tecnológicos y transformación de la sociedad, por lo cual es indispensable mantener y mejorar la competitividad en las organizaciones (DNP, 2013). Es necesario el análisis e identificación de variables en la generación de valor para la estructuración de los datos e información relevante adecuándolos de manera que sirvan de apoyo para la toma de decisiones.

A nivel macroeconómico, en Colombia, el programa de transformación productiva (PTP) procura aumentar la productividad y competitividad sectorial, por consiguiente se crea valor económico en las organizaciones, mejorando la calidad de vida de los colombianos a partir de sectores productivos.

... “el objetivo de la política de competitividad es lograr la transformación productiva del país. Un país puede aumentar el valor de su producción por tres vías: produciendo más (aumentando la productividad), produciendo mejor (aumentando la calidad) o produciendo nuevos productos (transformación productiva). Aunque, en general, ninguno de esos tres frentes puede ser despreciado, Colombia debe hacer un esfuerzo relativo mayor en el tercero, ya que prácticamente ha agotado las fuentes de crecimiento en los dos primeros...

...los pilares generales aprobados son: (1) desarrollo de sectores o clusters de clase mundial, (2) promoción de la productividad y el empleo, (3) formalización laboral y empresarial, (4) promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación, y (5) estrategias transversales”... (Consejo Nacional de Planeación Económica y Social 3527, 2008, p.10)

Los sectores estratégicos que define el PTP son:

- Agroindustria: En este sector se incluyen 6 sectores, camaronicultura; carne bovina; chocolatería, confitería y sus materias primas; lácteo; hortofrutícola; palma, aceite, grasas vegetales y biocombustibles.
- Manufacturas: incluye el sector cosméticos y artículos de aseo; editorial e industria de la comunicación gráfica; industria de autopartes y vehículos; metalmecánico, siderúrgico y astillero; y sistema moda.
- Servicios: contiene cinco sectores; tercerización de procesos de negocio; energía eléctrica, bienes y servicios conexos, software y tecnologías de la información; turismo de naturaleza; y turismo de salud y bienestar

El sector de Software y Servicios de Tecnología de Información es un sector enfocado a crear valor agregado, es una industria con potencial de crecimiento y desarrollo “gracias a su ventaja relativa en costos, infraestructura y ambiente de negocios” (MinComercio, 2008, p.12), busca consolidarse llenando las expectativas gubernamentales a través de estándares internacionales. Este sector puede generar alta productividad por medio del incremento del nivel de empleo a través del establecimiento de centros de desarrollo, logrando así un mejor rendimiento y eficacia en las organizaciones. (MinComercio, 2008)

Complementariamente, el Consejo Nacional de Política Económica y Social plantea que en el

...“2032 Colombia será uno de los tres países más competitivos de América Latina y tendrá un elevado nivel de ingreso por persona, equivalente al de un país de ingresos medios altos, a través de una economía exportadora de bienes y servicios de alto valor agregado e innovación, con un ambiente de negocios que incentive la inversión local y extranjera, propicie la convergencia regional, mejore las oportunidades de empleo formal, eleve la calidad de vida y reduzca sustancialmente

los niveles de pobreza"... (Consejo Nacional de Planeación Económica y Social 3527, 2008, p.10).

"Una economía basada en el conocimiento plantea una situación única y, en ese sentido, las nuevas TIC's pueden ayudar a reducir la brecha digital entre ricos y pobres en el hemisferio" (DANE, 2013). Para que Colombia sea un país competitivo, son inevitables las reformas que deben hacer las empresas, para ello el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo promueve la inversión nacional y extranjera, mejorando la competencia y estabilidad jurídica a través de los sectores de talla mundial.

Se hace necesario diagnosticar financieramente las empresas pertenecientes a este sector para saber si cumplen con el objetivo financiero de crear valor, es decir si el sector está retornando a la economía más de lo que se está consumiendo en recursos.

1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El estudio se realizó con base en la información financiera pública del Sistema de Información y Riesgo Empresarial (SIREM) el cual exhibe la información financiera de las empresas obligadas a reportar estados financieros a la Superintendencia de Sociedades de Colombia.

Al conocer las empresas en sus diferentes tamaños (micro, pequeña, mediana y grande) conforme a lo establecido por la Ley 590 del 2000 y su modificación Ley 905 del 2004, se pueden realizar comparaciones de la evaluación del desempeño financiero y el valor que genera cada una de las empresas. Se analizó las empresas ubicadas en la antigua región andina conformada por los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca,

Cundinamarca, Huila, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca donde habita el 70% de la población del país (Toda Colombia es mi pasión, 2013). Hoy en día, estos departamentos están agrupados por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) en diferentes regiones que se componen por:

- Región Caribe: Atlántico, Magdalena, Guajira, Cesar, San Andrés y Providencia, Sucre, Bolívar y Córdoba,
- Región Eje Cafetero: Antioquia, Risaralda, Caldas y Quindío,
- Región Centro Oriente: Santander, Norte de Santander, Arauca, Boyacá, Casanare, Cundinamarca, Vichada y Meta,
- Región Pacifico: Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño,
- Región Sur Macizo: Putumayo, Caquetá, Huila y Tolima, y
- Región Amazonía – Orinoquia: Guainía, Guaviare, Vaupés y Amazonas (DNP, 2013)

De acuerdo al CIIU, el SIREM presenta la clasificación del sector software y tecnología así:

1. Actividades relacionadas con bases de datos,
2. Consultores en equipo de informática,
3. Consultores en programas de informática y suministro de programas de informática,
4. Mantenimiento y reparación de maquinaria de oficina contable,
5. Otras actividades de informática y,
6. Procesamiento de datos.

Se enfocará la investigación en el subsector CPISPI debido a que en éste se concentran el 52,75% de las empresas pertenecientes al sector. Se realizará un análisis global del subsector, evaluando las empresas desde el año 2005 al 2011.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el desempeño financiero de las empresas, en el subsector CPISPI (CIU 7220) que operan en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Huila, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca en el período 2005 - 2011?

1.4. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cómo se analiza el desempeño financiero de las empresas del subsector consultores en programas de informática y suministro de programas de informática a través de indicadores contables de liquidez, de endeudamiento, de actividad y de rentabilidad?
- ¿Cómo se examina financieramente las empresas del subsector consultores en programas de informática y suministro de programas de informática a través del indicador de gestión EVA?

2. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

2.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar el desempeño financiero de las empresas, en el subsector consultores en programas de informática y suministro de programas de informática (CIIU 7220) que operan en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Huila, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca en el período 2005 - 2011 para saber si cumple su objetivo financiero de crear valor.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el desempeño financiero de las empresas del subsector consultores en programas de informática y suministro de programas de informática a través de indicadores contables de liquidez, de endeudamiento, de actividad y de rentabilidad.
- Examinar financieramente las empresas del subsector consultores en programas de informática y suministro de programas de informática a través del indicador de valor EVA.

3. JUSTIFICACIÓN

3.1. JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA

Con esta investigación se ponen a prueba los conocimientos aprendidos en las asignaturas de matemática financiera, administración financiera, gestión basada en el valor, contabilidad, estadística descriptiva, entre otras, verificando si los conceptos, técnicas y teorías proporcionadas a lo largo de los cursos recibidos son aplicables para evaluar el desempeño financiero de un sector específico.

Se utilizarán indicadores contables y el indicador de valor económico agregado, lo cual dará a conocer el desempeño financiero de empresas del subsector CPISPI y sus principales factores más relevantes, tanto para el análisis como para la reflexión de la comunidad interesada en conocer el comportamiento de las empresas.

3.2. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

El tema de investigación está asociado a una de las líneas de investigación del grupo de investigación en Generación de Valor Económico (GIGVE) adscrito a la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle, Cali, Colombia. Por lo tanto, los resultados de la misma, serán un aporte de investigación de la Universidad a los estudiantes, investigadores, empresarios, entre otros.

3.3. JUSTIFICACIÓN EMPRESARIAL

Se pretende que las diferentes personas interesadas en el sector conozcan las fortalezas y debilidades a través de indicadores y de la información que proporciona el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, para que puedan tomar decisiones tales como invertir o crear empresa, conociendo la información sobre su cumplimiento con el objetivo financiero, es decir, el de crear valor.

3.4. JUSTIFICACIÓN PERSONAL

Esta monografía enfocada en el área financiera, específicamente en la creación de valor, es importante para mi desarrollo como persona y profesional ya que al haber sido parte del semillero de investigación que ofrece la Universidad del Valle, me permitió formarme en metodología de la investigación y por medio de ésta se evalúan mis capacidades de investigación.

4. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

4.1. MARCO TEÓRICO

Para cumplir con el objetivo de esta investigación, se requiere la revisión de teorías que sirvan de referencia para verificar si el subsector CPISPI crear valor.

El objetivo fundamental de las empresas en las finanzas corporativas modernas es obtener la máxima creación de valor para el accionista. Para esto, se requiere empresas con buen desempeño, con una economía sólida y con mejores niveles de vida y oportunidades. Se ha puesto en debate si el objetivo de la empresa es obtener valor para el accionista o si es generar empleo, cumplir con la responsabilidad hacia la sociedad o ayudar con el medio ambiente. En los países desarrollados como Estados Unidos y Reino Unido consideran que se debe maximizar el valor del accionista, debido a que es un parámetro de medida para la obtención de resultados empresariales, donde se tienen en cuenta no solo los accionistas sino la economía y todos los *stakeholders*¹. (Copeland, Koller y Murrín; 2004).

Por otra parte, al encontrarse dentro del mercado, las empresas pueden generar utilidades, sin embargo en muchas ocasiones no se conoce la razón por la cual éstas se generan. Algunas empresas cambian de acuerdo a lo que requiere el

¹ Copeland, Koller y Murrín (2004, p.35) definen los *stakeholder* como “las partes con intereses en la empresa o partes afectadas por su actividad. De un modo genérico, además de los propietarios hay otras partes involucradas directa o indirectamente que se ven afectadas por la posición tanto presente como futura de la empresa. Por ejemplo, los empleados, los proveedores, los clientes, los entes del entorno social y de la comunidad o relacionados con la empresa, etcétera. En definitiva, con mayor o menor influencia y protagonismo, hay muchas partes involucradas afectadas por la dinámica y el devengo de las empresas”.

mercado, otras no. No obstante, las empresas deben considerar que “las utilidades se producen como consecuencia de un inteligente diseño de negocio que debe renovarse a medida que el mercado da señales en el sentido de que las prioridades de los clientes están cambiando” (García Serna, 2003, p.58)

En la mayoría de las empresas se suelen tomar las decisiones con base en la información contable por lo que es la más utilizada por su sencillez, viabilidad en el cálculo y exigencia legal, pese a esto, presenta limitaciones debido a que no tiene en cuenta ciertas variables como lo son los beneficios por adquirir acciones, el valor del dinero en el tiempo, el efectivo que genera las inversiones, el riesgo asociado a la empresa, el costo del capital propio, entre otros (Amat, 2000). Para la comparación de información entre empresas, se debe reconocer que las prácticas contables difieren de una empresa a la otra, al mismo tiempo las decisiones son tomadas generalmente a corto plazo, lo que conlleva a que se obtengan buenos resultados en un período dado sin considerar lo que se ocasionará en el futuro a largo plazo. Los indicadores contables continúan siendo útiles para algunas empresas, sin embargo, algunos indicadores consideran que si la empresa o el sector llegaran a tener dificultades de liquidez, se deben de vender los activos sin tener en cuenta que estos son necesarios para llevar a cabo el objeto social de la empresa. (Martin y Petty, 2001)

La información de metodología de valor es un poco menos utilizada, busca crear valor para el accionista a través de la gestión. Se puede decir que la gestión del valor hace que las empresas cambien de cultura incluyendo a todos los ejecutivos, afianzando la relación entre rendimiento y compensación, es decir cuando los empleados de la organización pueden transformar su comportamiento hacia una generación de valor diaria, entendiendo la importancia y el efecto que causará, se crea el éxito en la organización. Es decir, el éxito de la empresa es el resultado de la gestión de los directivos. (Martin y Petty, 2001)

Como indicador de gestión del valor se encuentra el valor económico agregado (EVA, sus siglas se deben por ser un término original en inglés *Economic Value Added* creado por la firma Stern Stewart & Co.) el cual halla el valor generado por la empresa en un período.

La primera noción de EVA fue desarrollada por Alfred Marshall en 1890 en *The Principles of Economics*: “Cuando un hombre se encuentra comprometido en un negocio, sus ganancias para el año son el exceso de ingresos que recibió del negocio durante el año sobre sus desembolsos en el negocio. La diferencia entre el valor de la planta, los inventarios, etc., al final y al comienzo del año, es tomada como parte de sus entradas o como parte de sus desembolsos, de acuerdo a si se ha presentado un incremento o un decremento del valor. Lo que queda de sus ganancias después de deducir los intereses sobre el capital a la tasa corriente es llamado generalmente su beneficio por emprender o administrar”. (Radi y Bolívar, 2007, p.30)

Asimismo, Peter Drucker considera que:

El EVA se basa en algo que conocemos desde hace mucho tiempo: lo que conocemos como beneficios, el dinero que queda para pagar los recursos propios, no es un beneficio. Hasta que una empresa no obtenga un beneficio que sea superior a su coste de capital, tendrá pérdidas. Da lo mismo que pague impuestos como si tuviera un beneficio real. La empresa renta menos a la economía de lo que consume en recursos... Hasta ese momento no crea riqueza; la destruye. (Martin y Petty, 2001, p.111)

El EVA es un indicador que “pretende optimizar la gestión empresarial a través de la medición, evaluación y control de la utilidad residual” (Rivera Godoy, 2011, p.34). Sin embargo, no reduce el riesgo de que la empresa pueda encontrarse en liquidación forzosa, pero se puede decir que el EVA es la mejor propuesta financiera para la toma de decisiones, ya que los inversores desean conocer y tener en cuenta el entorno interno y externo, considerando diferentes variables como lo son el mercado, información contable, financiera, política de

dividendos, etc. (Stewart, 2000). El EVA ajusta la utilidad debido a que no incluye partidas no “reales” como lo son la depreciación, amortización y provisiones; utiliza el beneficio residual en el cual a las utilidades ordinarias se le descuentan todos los gastos de la financiación utilizada. (Amat, 2000, p.38)²

Lo anterior no quiere decir que el EVA sea la única opción válida para la toma de decisiones, puede presentar limitaciones debido a que es un indicador de corto plazo (se calcula en un período específico con datos históricos) y puede ser manipulado por los datos contables utilizados.

² Amat (2000) menciona que el EVA excluye las utilidades extraordinarias debido a que son actividades no operacionales y se concentra en las típicas del objeto social de la empresa, ya que estas se obtienen por la gestión de los directivos de la organización

4.2. MARCO CONCEPTUAL

Se evaluarán las empresas por medio del diagnóstico financiero, el cual se puede entender como una valoración de la empresa o de un sector. En esta investigación se utilizará una de las técnicas del diagnóstico financiero (indicadores financieros) y una de los métodos (el análisis de tendencias). De acuerdo a García Serna (2003, p.231) el “diagnóstico financiero permite identificar oportunidades de reestructuración operativa y financiera (...) debe concentrarse en la observación y análisis de los inductores de valor”.

Por otra parte, Rivera Godoy (2004, p.18) define el diagnóstico financiero como “la evaluación de la empresa con el fin de saber si está cumpliendo con su objetivo financiero, que factores lo impiden o lo facilitan, y sus posibles repercusiones en el futuro”. Indica que los usuarios del diagnóstico financiero no son sólo los proveedores y la administración, sino que existen agentes que se encuentran interesados en los resultados del diagnóstico financiero como por ejemplo:

- La administración de la empresa.
- Los bancos, corporaciones de ahorro y vivienda, compañías de financiamiento comercial, fondos de pensión y cesantías.
- Los inversionistas.
- Los proveedores y acreedores.
- Los empleados (sindicatos de trabajadores).
- Las cámaras de comercio.
- Las bolsas de valores.
- Analistas de fusiones, escisiones y adquisiciones.
- La Dirección de Impuestos Nacionales.
- Los gremios empresariales.

- Los académicos (estudiantes y profesores).
- Los investigadores.
- Los auditores.
- Entidades promotoras de la preservación y control del medio ambiente. (Rivera Godoy, 2004, p.19)

De acuerdo con Ortiz Anaya (2003) a pesar de que no existe una regla estandarizada para el análisis de un sector, el diagnóstico financiero puede utilizar diferentes técnicas. Algunas son:

- El análisis horizontal.
- El análisis vertical.
- El análisis horizontal con base a un año.
- El análisis del flujo de fondos.
- El análisis de indicadores financieros.

Se utilizaron indicadores contables, como lo son de liquidez (razón corriente y prueba ácida), rotación (cartera, inventarios, activos fijos, activos operacionales y activos totales), endeudamiento (nivel de endeudamiento, concentración del nivel de endeudamiento a corto plazo), rentabilidad (margen bruto, margen operacional, margen neto, rendimiento del activo y rendimiento del patrimonio) y el indicador de desempeño financiero con base en el valor económico agregado de la empresa (EVA).

El análisis de indicadores financieros realizados con información contable se utiliza constantemente en las organizaciones debido a su facilidad de cálculo y su posibilidad de identificar dificultades económicas, establecen una relación entre cantidades de cuentas diferentes ya sean del balance general y/o del estado de resultados, los cuales deben ser pertinentes y equivalentes para ser interpretados.

Posteriormente se especificarán los indicadores calculados en la investigación y su uso:

4.2.1. Indicadores De Liquidez

Miden la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones de corto plazo. Se calcula bajo el supuesto de que la empresa se va a liquidar o, que pasaría si se tuviera que cancelar los pasivos corrientes en menos de un año. Este indicador asume que los activos corrientes se convierten en efectivo y los pasivos corrientes son exigibles al mismo tiempo, esto quiere decir que los activos se venden en el mismo período en los que se deben pagar las obligaciones.

- La *razón corriente* se interpreta como la capacidad de la empresa para cubrir sus pasivos corrientes teniendo en cuenta que estos deben estar financiados por los activos corrientes. Cuando se tiene alta liquidez los activos se encuentran disponibles siendo improductivos, disminuyendo la rentabilidad y el riesgo de incumplir con las obligaciones. Por el contrario, si se tiene baja liquidez, se utilizan los activos para ser productivos, aumentando la rentabilidad de la empresa y el riesgo de incumplir con las obligaciones por falta de disponible.

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} * 100 = \%$$

- La *prueba ácida* expresa la capacidad de la empresa para responder con sus pasivos a corto plazo a través de sus activos corrientes sin depender de su inventario ya que éste tarda en convertirse en efectivo.

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{(\text{Activo Corriente} - \text{Inventario})}{\text{Pasivo Corriente}} * 100 = \%$$

4.2.2. Indicadores de Actividad

También llamados indicadores de rotación. Miden la eficiencia con la cual la empresa maneja sus recursos financieros verificando si los activos están contribuyendo con el cumplimiento del objeto social de la empresa. Estos indicadores orientan a los directivos sobre su gestión para convertir sus activos en efectivo, evitando acumular activos improductivos.

- La *rotación de cartera en veces* mide cuantas veces se recupera la cartera, es decir la agilidad de la administración para realizar el recaudo³.

$$\text{Rotación de Cartera} = \frac{\text{Ventas a crédito en el período}}{\text{Cuentas por cobrar promedio}} = \text{veces}$$

- La *rotación de inventario en veces* mide la agilidad para vender el inventario, es decir, cuantas veces en el período se vende el inventario promedio⁴.

$$\text{Rotación de Inventario} = \frac{\text{Costo de mercancía vendida}}{\text{Inventario promedio de mercancías}} = \text{veces}$$

³ Debido a que no se tiene el valor de las ventas a crédito, los cuales se hicieron con las ventas totales.

⁴ Un alto inventario acarrea costos de almacenamiento, de seguro y aumenta el riesgo de obsolescencia

- La *rotación de activos fijos en veces* indica la relación de contribución de los activos fijos con las ventas.

$$\text{Rotación de Activos Fijos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo operacional fijo promedio}} = \text{veces}$$

- La *rotación de activos operacionales en veces* indica en cuanto ayudan a cumplir los activos operacionales con el objeto social de la empresa, es decir en qué proporción estos activos contribuyen en la generación de las ventas.

$$\text{Rotación de Activos Operacionales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Operacional bruto promedio}} = \text{veces}$$

- La *rotación de activos totales en veces* es similar a la rotación de activos operacionales, cuando no es así, existe una inversión en activos que no se encuentran relacionados con la actividad económica de la empresa.

$$\text{Rotación de Activos Totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total bruto promedio}} = \text{veces}$$

4.2.3. Indicadores de Endeudamiento

Mide la participación de los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. Se establece el riesgo con el que se encuentran los proveedores, acreedores y propietarios.

- El *nivel de endeudamiento* mide el porcentaje con el cual la empresa se encuentra financiada por deuda, es decir por los acreedores, proveedores y entidades de crédito, a su vez se puede hallar la proporción de participación de los accionistas en la empresa.

$$\text{Nivel de endeudamiento} = \frac{\text{Total pasivo}}{\text{Total activo}} * 100 = \%$$

- La *concentración del nivel de endeudamiento en el corto plazo* indica del total de la deuda, cuánto pertenece a obligaciones menores a un año.

$$\text{Nivel de endeudamiento en el corto plazo} = \frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{Total pasivo}} * 100 = \%$$

4.2.4. Indicadores de Rentabilidad

También son llamados de rendimiento. Mide la eficacia y efectividad de la empresa para generar utilidades. Al medir la eficacia se asocian las diferentes utilidades del estado de resultados con las ventas, señalando en que porcentaje de la utilidad se obtiene de las ventas, estos indicadores son conocidos como márgenes y consideran los costos, gastos y ventas en su cálculo. En la efectividad se compara la utilidad con la inversión, es decir en activos y en capital.

- El margen de utilidad bruta indica la proporción de la utilidad bruta sobre las ventas netas, cualquier cambio en los ingresos tienen su explicación en la cantidad vendida y en el precio de venta; y el cambio en el costo de ventas

surge por los costos de producción, es decir mano de obra, materiales, costos indirectos de fabricación.

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \%$$

- El margen operacional se ve influenciado por los costos de ventas y los gastos de administración y ventas, permite conocer si el negocio genera beneficios por su actividad económica.

$$\text{Margen operacional} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \%$$

- El margen de utilidad neta se encuentra influenciada por el costo de ventas, gastos operacionales, ingresos no operacionales, gastos no operacionales y el impuesto de renta.

$$\text{Margen de utilidad neta} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \%$$

- El *rendimiento del activo total* (ROA) mide la capacidad de producir utilidades mediante el uso de los activos, sin considerar la forma en la cual se han financiado o el nivel de riesgo con el que opera la empresa. Es decir, es el rendimiento que genera la inversión, el cual debe ser suficiente para cubrir el costo del capital.

$$ROA = \frac{\text{Utilidad operacional después de impuestos}}{\text{Activo total bruto promedio}} * 100 = \%$$

El sistema DuPont de control financiero vincula el margen de utilidad y la rotación de los activos. De acuerdo al tipo de empresa se puede optar por diferentes formas para aumentar este indicador, se puede aumentar el margen de utilidad y la rotación de activos, ó aumentar el margen de utilidad y dejar estable la rotación de activos, ó dejar estable el margen de utilidad y aumentar la rotación de activos. Para la opción que elija la empresa, en el aumento del margen de utilidad, se puede disminuir los costos y gastos operacionales, manteniendo el mismo nivel de ventas y en la rotación de activos se puede aumentar el número de unidades vendidas continuando con el mismo nivel de activos. O, aumentar el nivel de ventas, manteniendo constante los costos y gastos operacionales. O, aumentar el nivel de unidades vendidas, disminuyendo el nivel de activos.

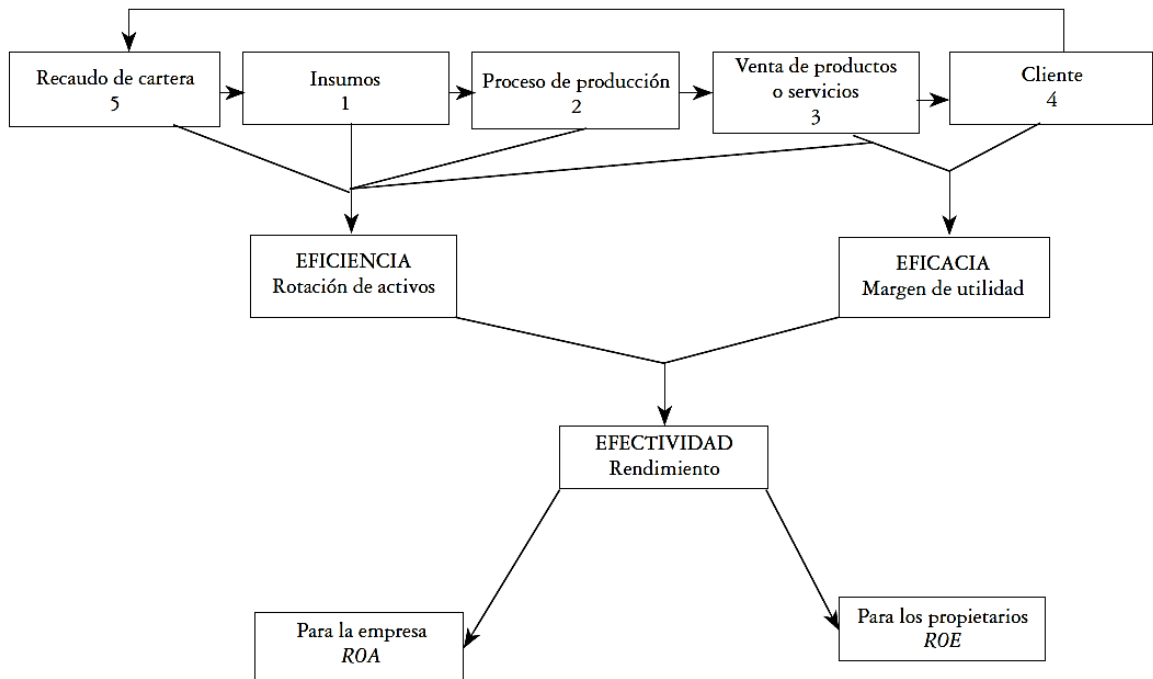
$$ROA = \text{Margen de utilidad} * \text{Rotación de activos}$$

- El rendimiento del patrimonio (ROE) Dupont, la diferencia que presenta frente al ROA Dupont, es el apalancamiento financiero, debido a que se incluye la forma de financiación.

$$ROE = \text{Margen de Utilidad} * \text{Rotación de activos} * \text{Apalancamiento financiero}$$

De acuerdo con Rivera Godoy (2004, p.52) la eficiencia y eficacia se componen por cinco etapas como se muestra en el Gráfico 1.

Gráfico 1 Eficiencia, eficacia y efectividad del ciclo operativo de la empresa



Fuente: Rivera Godoy (2004, p. 52).

Para aumentar la eficiencia y eficacia se puede tener en cuenta el Gráfico 1, el cuál proporciona opciones accesibles para aumentar el rendimiento de los activos y del patrimonio.

4.2.5. Indicador de valor económico agregado

El EVA evalúa si una empresa crea o destruye valor para sus accionistas, por lo que se puede elaborar una estrategia para incrementar y/o generar valor a la empresa. Se crea valor cuando se realiza inversiones productivas que generan rendimientos superiores al costo de capital, volviendo el mercado competitivo. Cuando el EVA es positivo indica que los inversionistas están recibiendo mayores retornos a los que habrían recibido de haber destinado sus recursos a otra actividad. Un EVA negativo muestra que los inversionistas están perdiendo valor, pues reciben menos de lo que tendrían si hubieran destinado su capital a otra

inversión y un EVA en cero refleja que los inversionistas no pierden ni ganan, es decir que se encuentran en un equilibrio económico.

Existen diferentes formas de aumentar la creación de valor, puede ser manteniendo el nivel de activos⁵ o aumentando el precio de las ventas o disminuyendo los costos. Además, se puede reducir los impuestos a través de los beneficios tributarios, continuando con los mismos ingresos pero disminuyendo los costos. También, innovando, implementando nuevos servicios de marketing, procesos organizacionales, y métodos administrativos que conviertan los costos fijos en variables para lograr que la empresa sea flexible en los procesos.

De acuerdo con Rivera Godoy (2011, p.35) el EVA se puede calcular de la siguiente manera:

$$EVA = (UODI) - (ANO * Ko)$$

Dónde:

<i>UODI</i>	: Utilidad operacional después de impuestos
<i>[ANO * Ko]</i>	: Cargo de capital
<i>ANO</i>	: Activo neto operacional
<i>Ko</i>	: Costo de capital promedio ponderado

La Utilidad Operacional Después de Impuestos

Se calcula de la siguiente manera:

⁵ Si la administración decide aumentar los activos, debe hacerlo con inversiones que generen la rentabilidad suficiente para cubrir los costos de la deuda y de los recursos propios.

$$UODI = UAI (1 - t)$$

Dónde:

UAI : Utilidad antes de impuestos e intereses

t : Tasa de impuesto

La utilidad antes de impuestos e intereses se puede calcular de la siguiente forma (Rivera Godoy, 2004, p.75):

	Ventas
(-)	Costo de venta
(-)	Gasto de administración y venta
	Utilidad antes de impuestos e intereses
(-)	Intereses
	Utilidad antes de impuesto
(-)	Impuesto
	Utilidad neta

Activo Neto Operacional

El Activo Neto Operacional (ANO) es igual al capital de trabajo neto operacional (KTNO) más el activo fijo neto operacional (AFNO). Entendiendo el capital de trabajo neto operacional (KTNO) como la diferencia entre los activos corrientes y los pasivos corrientes sin costo explícito; y el activo fijo neto operacional (AFNO) como todos los activos fijos que posee la empresa como lo

son las edificaciones, maquinaria, equipos, sin deducir la depreciación, utilizando el valor contable de los activos⁶.

Costo de Capital Promedio Ponderado

Cuando una empresa necesita financiarse puede utilizar capital propio, como lo son el de los aportes de los accionistas, socios o inversionistas; o puede acudir a la deuda como lo son los proveedores, entidades financieras o acreedores. La forma en la que decida financiarse la empresa, tiene un costo el cual se denomina como costo de capital promedio ponderado. Se podría decir que si la empresa conoce el costo de financiación de los recursos propios o de la deuda puede escoger el que sea menor, sin embargo existen otros factores diferentes al costo que inciden en la estructura de capital. Se puede definir como “el costo de los recursos que sólo se destinan a los activos netos operacionales y no a toda la estructura de la empresa” (Rivera Godoy, 2011, p.70).

De acuerdo a Rivera Godoy (2004, p.76) el costo de capital promedio ponderado se calcula de la siguiente manera:

$$K_o = K_e (1 - L) + K_i (1 - t) L$$

⁶ De acuerdo con García Serna (2003) el activo fijo puede valorarse por el valor comercial en el cual el mercado estaría dispuesto a pagar por los activos. Segundo, por el costo histórico de adquisición. Y tercero, el valor contable, es el valor por el cual fue adquirido el activo incluyendo las inversiones realizadas menos la depreciación.

Dónde:

K_o : Costo de capital promedio ponderado

K_e : Costo de financiación propia

K_i : Costo de la deuda

t : Tasa de Impuestos

L : Coeficiente de endeudamiento

Se explicará cada variable a continuación.

Costo de financiación propia (K_e)

Debido al riesgo que genera el negocio, el costo de financiación propia es la retribución que esperan recibir los inversionistas, accionistas y/o socios por invertir en la empresa. De acuerdo con Rivera Godoy y Alarcón Morales (2012, p.174) su cálculo es el siguiente:

$$K_e \text{ Colombia} = [(1 + K_e \text{ USA} + \text{Riesgo país}) * (1 + \text{Devaluación})] - 1$$

Dónde:

K_e USA: Es el costo de financiación propia de Estados Unidos.

Riesgo país

Se define como el riesgo de invertir en un país. Este mide la confianza económica, es decir la posibilidad de que el país se encuentre incapacitado de cumplir con sus compromisos. Se halla mediante la diferencia entre los bonos del

tesoro de Estados Unidos (ya que se consideran los de menor riesgo) y los bonos colombianos (Stern Stewart & Co, 2003).

Los inversionistas esperan siempre recibir algún rendimiento por la inseguridad de invertir, en el caso de Colombia esperan una mayor rentabilidad debido al alto nivel de riesgo que genera la situación de orden público.

En el caso de que no exista el riesgo, los inversionistas seguirían esperando un rendimiento al menos para compensar la pérdida de valor del dinero.

El riesgo país utilizado fue hallado por el Índice EMBI, el cual mide la diferencia de tasas de “títulos soberanos de un grupo de países emergentes frente a las tasas de títulos del tesoro norteamericano con la misma madurez. Es decir, mide el riesgo implícito en la tenencia de títulos del gobierno Colombiano en comparación con la tenencia de títulos americanos”. (Cienfi, 2013)

Devaluación

Es la pérdida del valor nominal de una moneda corriente frente a una moneda extranjera. En este caso es la moneda colombiana frente a la moneda de Estados Unidos. Se calcula de la siguiente manera:

$$Devaluación = \left[\frac{1 + \text{Inflación de Colombia}}{1 + \text{Inflación de Estados Unidos}} \right] - 1.$$

Costo de financiación propia (Ke USA)

De acuerdo a Ross, Westerfield y Jaffe (2005, p.286) el costo de la financiación propia se calcula así:

$$Ke\ USA = Rf + \beta (Rm - Rf).$$

Dónde:

Rf: tasa libre de riesgo

Rm: tasa de mercado

β : Beta apalancado

Tasa de inversión libre de riesgo (Rf)

Representa la rentabilidad mínima que exige el inversionista al colocar su dinero en inversiones libres de riesgo, por ello se utiliza la tasa de los bonos de Estados Unidos (T-bond rate). En este estudio, se toman los 7 años del período de estudio. (Anexo VI).

Tasa de mercado (Rm)

Es la tasa de retorno de mercado, siendo el rendimiento esperado para el mercado accionario. La tasa de mercado considera la posibilidad de movilizar recursos financieros a otro país. Se utilizó la rentabilidad promedio móvil del mercado bursátil de Estados Unidos de los últimos 50 años (Anexo VI).

El beta apalancado (β)

Indica la variación del rendimiento del mercado en el que se negocian los activos, midiendo el riesgo operativo y financiero.

Para hallar el beta total se requiere el beta desapalancado el cual mide el riesgo operativo (depende de la estabilidad de la demanda, del ciclo económico, entre otros) es decir, mide el riesgo al que está expuesto el capital propio. (Anexo VII)

De acuerdo con Rivera Godoy y Alarcón Morales (2012, p.174) se calcula de la siguiente manera:

$$\beta_L = \beta_u * \left[(1 - t) * \left(\frac{Deuda}{Patrimonio} \right) \right]$$

Dónde:

β_L = Beta apalancado

β_u = Beta desapalancado

t = Tasa impuesto de Estados Unidos.

Costo de la deuda (K_i)

Se origina cuando se decide financiar la empresa con deuda, es decir, es el costo que debe pagar la empresa por financiarse con dinero de los proveedores, acreedores, bancos, entre otros.

Coeficiente de endeudamiento

El coeficiente de endeudamiento es la deuda con costo explícito (obligaciones financieras, los bonos, dividendos por pagar, cuentas por pagar a socios, proveedores con acuerdo de financiación) dividido entre el activos financiados con recursos que tienen costo, es decir que para el cálculo del EVA se realiza un ajuste al endeudamiento contable. (Rivera Godoy, 2011, p.69).

De acuerdo con Rivera (2011, p.36) el EVA también se puede calcular de la siguiente forma:

$$EVA = ANO \left[\left(\frac{UODI}{ANO} \right) - K_o \right]$$

Dónde:

$\frac{UODI}{ANO}$: Rendimiento después de impuestos del activo neto operacional

K_o : Costo de capital medio ponderado

ANO : Activo neto operacional

5. MARCO LEGAL

La Ley 590 del 10 de julio de 2000 y su modificación la Ley 905 del 2004, fue creada para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas, estimulando la promoción y formación de mercados altamente competitivos. Esta ley busca aumentar la capacidad empresarial de los colombianos, la generación de empleo, facilitar el acceso a mercados de bienes y servicios, entre otros. En ésta se establece que las microempresas cuentan con un personal no superior a los diez (10) trabajadores o, activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes, las pequeñas empresas contienen personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores, o activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes y las empresas medianas son aquellas que cuentan con personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores, o activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes. Por lo tanto, las grandes empresas son aquellas que contengan más de doscientos (200) trabajadores o activos totales por más de treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

6. MARCO DE REFERENCIA

El estudio del sector software y tecnología ha sido tratado por diversas investigaciones y autores. Sin embargo, no en todos los casos los estudios se han orientado a tratar temas relacionados con el comportamiento financiero de las empresas y en particular se han encontrado pocos estudios en Colombia que traten temas concernientes a la creación de valor. No obstante en seguida se citan aquellos que sirvieron de referente para formular y sintetizar el problema:

Angulo y Cediel (2006) definieron las acciones estratégicas de los años 2006 al 2016 para el desarrollo del sector de las tecnologías de información en la ciudad de Barranquilla, empleando la perspectiva estratégica como herramienta de formulación. Plantearon que el sector de la industria de tecnologías de información a pesar de que es un sector no tradicional, está generando importantes crecimientos en las regiones que lo han desarrollado. Consideran que Barranquilla puede ser parte de la economía de la información y el conocimiento, debido a que es una ciudad atractiva para los inversionistas y aunque en el pasado fue una ciudad industrial y actualmente es solo importadora, plantean estrategias para que se incursione en este sector.

El estudio realizado en Argentina por Guido (2009) quien fundamentó su tesis en los “campos virtuales” de las universidades, la relación entre la tecnología y la sociedad, y la posible relación entre las universidades, la educación superior y la tecnología de la información, incluye problemáticas específicas del campo de educación a las tecnologías de la información, las cuales no habían sido aplicadas.

Alarcón Morales y Gallego Franco (2009), hacen énfasis en la implementación de innovación empresarial, en el manejo óptimo de los recursos y el impacto de la estructura de capital. Se obtiene como resultado que el sector de

confecciones genera utilidad financiera en los años 2002 a 2007, pero su generación de valor es negativa es decir que los inversionistas reciben rendimientos que no son suficientes para cubrir los gastos que originan producirlos.

Becerra Naranjo y Giraldo Yepes (2012) plantean que el EVA es un indicador que puede ayudar a resolver las falencias de las empresas, reflejando información real de la empresa y los costos que son representativos como el costo de oportunidad.

Radi Sagbini y Bolívar Silva (2007) analizan la generación de valor en la economía colombiana en 60 sectores en los que se incluye el sector Informática y actividades conexas, el cual es equivalente al sector software y tecnología de acuerdo con el CIIU. La información que manejaron fue proporcionada por la base de datos Análisis Financiero y de Negocios (AFINE)⁷, hallando el EVA para sectores específicos que ellos consideraron como relevantes en los años 2000-2005.

Rivera Godoy y Ruiz Acero (2009) analizan cómo las empresas innovadoras del sector manufacturero destruyen valor, mientras que las no innovadoras lo destruyen aún más en el período 2000 - 2007. Los autores plantean que el objetivo financiero de una empresa es cumplir con la creación de valor económico, además consideran que la destrucción de valor es un problema que afronta en promedio la industria colombiana. Se evalúa el desempeño financiero mediante el análisis de la eficiencia, eficacia y efectividad en la consecución y uso de los recursos. Se utilizan indicadores financieros con base en información contable y de gestión del valor, con técnicas de análisis de desempeño financiero que se emplean para empresas que no cotizan en bolsa.

⁷ AFINE es “Análisis financiero y de contacto comercial de 37.000 empresas en Colombia. Contiene diez años de información del sector real, público y de servicios públicos” (Business IQ, 2009)

En el sector alimentos y bebidas Rivera Godoy y Ruiz Acero (2011) resaltan que las empresas innovadoras de este sector destruyeron valor en la economía, a pesar de ello, tienen un mayor crecimiento en ventas y activos en comparación a las no innovadoras en el período 2000 – 2008.

Rivera Godoy y Ruiz Acero (2009, 2011) realizan sus diagnósticos financieros utilizando indicadores de desempeño financiero contable como lo son de crecimiento (ventas, activos y utilidad), de eficiencia (rotación de cartera, de inventarios, de activos operacionales y de activos totales), de eficacia (margen bruto, margen operacional, margen neta y la relación EBITDA) y de efectividad o productividad (rendimiento del activo y rendimiento del patrimonio). Utilizan también el indicador de desempeño financiero con base en el valor económico agregado, EVA. Y por último, mencionan los indicadores de desempeño financiero con información del mercado como lo son la PER, Q de Tobin, relación empresa vs valor patrimonial en libros y rentabilidad por dividendos, sin hacer énfasis en éstos.

El estudio que realiza anualmente la revista Dinero con Stern Stewart & Co con las cinco mil empresas más grandes de Colombia, revela que en promedio éstas empresas destruyen valor y al transcurrir los años presentan tendencia a disminuirlo. Además, encuentran que el rendimiento del capital es impulsado por el aumento del margen de utilidad y no por la variación de la rotación de activos, ya que ésta última no es tan significativa.

7. METODOLOGÍA

7.1. TIPO DE ESTUDIO

El estudio es exploratorio debido a que el subsector CPISPI no ha sido estudiado anteriormente. Esta investigación se basa en teorías generales como lo son la creación de valor, el costo de capital, las empresas en sus diferentes tamaños, entre otros, haciendo específicos los cálculos utilizados por cada grupo de empresas y después se analizaron en conjunto los resultados.

7.2. POBLACIÓN

La población del sector software y tecnología, fue realizada con la información proporcionada de la página del SIREM como se muestra en la Tabla 1 Para la clasificación del sector se empleará la clasificación del CIU⁸. (Tabla 2)

Tabla 1 Población sector software y tecnología

Subsectores	No. Empresas
Actividades relacionadas con bases de datos	32
Consultores en equipo de informática	98
Consultores en programas de informática y suministro de programas de informática	345
Mantenimiento y reparación de maquinaria de oficina	63
Otras actividades de informática	48
Procesamiento de datos	68
Total	654

Fuente: Elaboración propia

⁸ A pesar de que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo reconoce que se debe impulsar el sector software y servicios de tecnología de información; éste presenta problemas en su clasificación ya que no se encuentra específicamente dentro del CIU.

Tabla 2 Clasificación CIIU del sector software y tecnología

CIIU	Descripción
72	Informática y actividades conexas
7210	Consultores en equipo de informática
7220	Consultores en programas de informática y suministro de programas de informática
7230	Procesamiento de datos
7240	Actividades relacionadas con bases de datos
7290	Otras actividades de informática

Fuente: Proexport (2003)

Para aproximarse más a la realidad de las empresas de este sector, se realizó la investigación considerando las 345 empresas del subsector CPISPI que componen toda la población ya que éste representa el 52,75% del sector. Además para realizar la clasificación de las empresas por tamaño, se dispuso de estas 345 empresas para realizar comparaciones.

7.3. FUENTES Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

A partir de la población, se descargaron dos estados financieros (el balance general y el estado de resultados) de las 345 empresas de la página de la Superintendencia de Sociedades de Colombia. Debido a que muchos trabajadores se encuentran vinculados de manera informal, se optó por clasificar las empresas de acuerdo a sus activos por la limitación que se presenta la información de contratación del personal. A continuación se presenta la clasificación de las empresas del subsector:

Tabla 3 Clasificación del subsector CPISPI de acuerdo a sus activos

Según tamaño	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Grande empresa	22	26	29	33	33	35	40
Pequeña empresa	143	175	178	178	169	146	135
Mediana empresa	60	91	84	89	100	98	95
Microempresa	38	44	42	36	29	42	47
Sin información	82	9	12	9	14	24	28
Total	345	345	345	345	345	345	345

Fuente: Elaboración propia con base en la información obtenida por la Superintendencia de Sociedades

En cada uno de los años de estudio se encontró que algunas empresas no reportaron información financiera, otras se encontraban en liquidación forzosa y otras presentaron la información financiera pero sin valores, por lo cual no se tuvieron en cuenta, estas empresas aparecen en la fila “Sin información”⁹.

Cabe resaltar que las fórmulas utilizadas se realizaron con base en el marco teórico y conceptual.

Al agrupar las cuentas pertenecientes a cada tamaño, los cálculos de los indicadores se realizaron con base en los anexos II, III, IV y V, los cuales muestran el consolidado de los estados financieros agrupados de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas respectivamente y para el cálculo del promedio del sector, se utilizó el promedio ponderado de cada variable con respecto del número de empresas.

Para el hallar el EVA del subsector y de las empresas que lo componen, se realizaron los cálculos con base en el anexo VII.

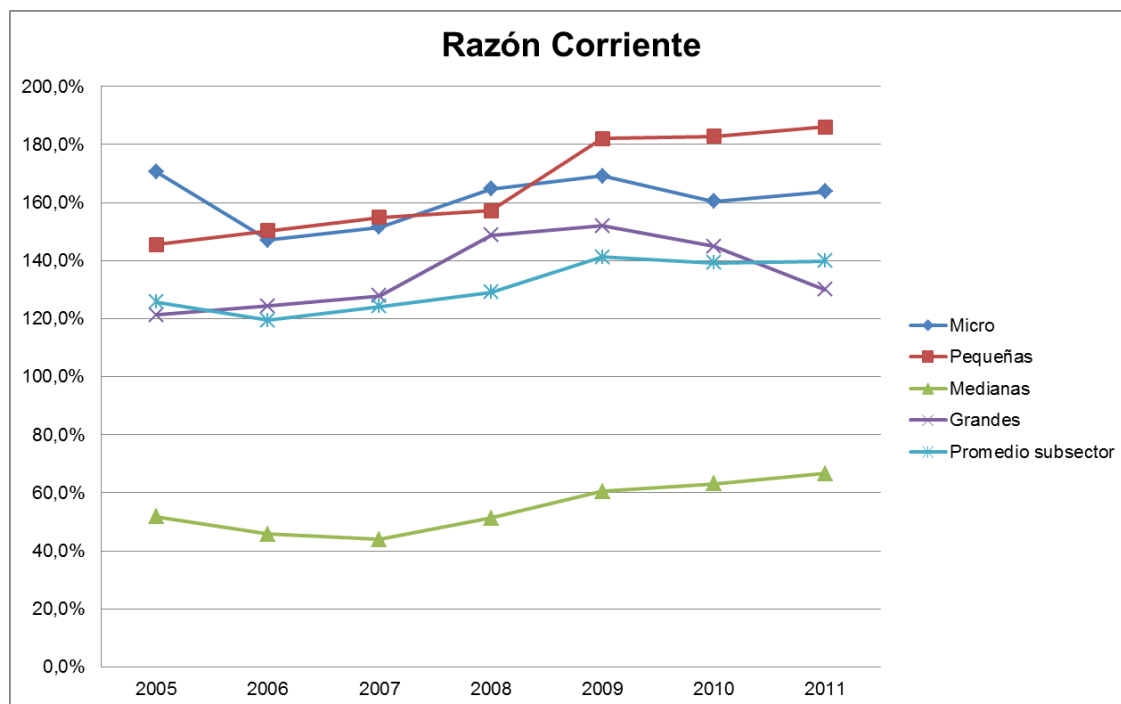
⁹ El año 2005 se presentó la mayor limitación de la información por lo cual no se tuvieron en cuenta el 23,8% de las empresas y los dos menores años fueron 2006 y 2008, donde no se tuvo en cuenta el 2,61% de las empresas. El anexo I presenta el listado de las empresas que conforman la población inicial.

8. DIAGNÓSTICO FINANCIERO DEL SUBSECTOR CONSULTORES EN PROGRAMAS DE INFORMÁTICA Y SUMINISTRO DE PROGRAMAS DE INFORMÁTICA A TRAVÉS DE INDICADORES CONTABLES

8.1. *Evaluación de liquidez*

De acuerdo al Gráfico 2, en promedio las empresas del subsector CPISI presentan la tendencia de aumento en la razón corriente al final del período de estudio, es decir que el subsector cuenta con los suficientes recursos para atender sus deudas a corto plazo. Las micro, pequeñas y grandes empresas cuentan con recursos de más alta convertibilidad para atender sus compromisos a corto plazo. En el caso de que se llegue a liquidar las medianas empresas, los activos corrientes no alcanzarían a cubrir todo su pasivo corriente, por lo que se podría decir que están utilizando parte de sus activos corrientes para invertirlos en actividades productivas de largo plazo.

Gráfico 2 Razón Corriente del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011

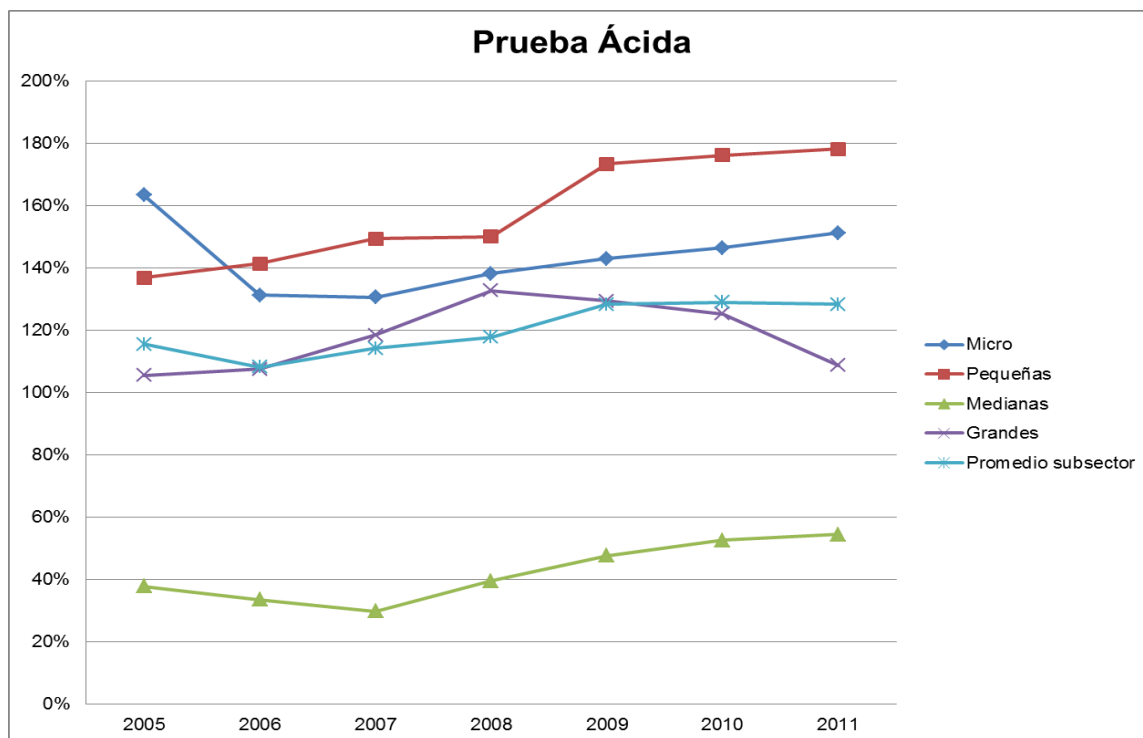


Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

Como lo muestra el Gráfico 3¹⁰, en el período de estudio en promedio las empresas del subsector presentan la tendencia de aumento en la prueba ácida desde el año 2006 al 2011, es decir que en promedio, las empresas del subsector pueden responder con sus obligaciones de corto plazo por medio de sus activos corrientes, sin recurrir a la venta del inventario, ya que son activos que se tardan en convertirse en efectivo por su proceso. Las micro, pequeñas y grandes empresas proporcionan una mayor seguridad a sus acreedores y proveedores ya que cuentan con recursos más líquidos para responder con sus obligaciones, mientras que las medianas empresas presentan la tendencia al aumento del indicador desde el 2007 al 2011, sus activos corrientes no alcanzan a cubrir sus deudas de corto plazo.

¹⁰ A pesar de que el subsector pertenece al sector de servicios (DNP, 2013), el valor en los inventarios es significativo debido a que se comercializa software empaquetado.

Gráfico 3 Prueba ácida del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011



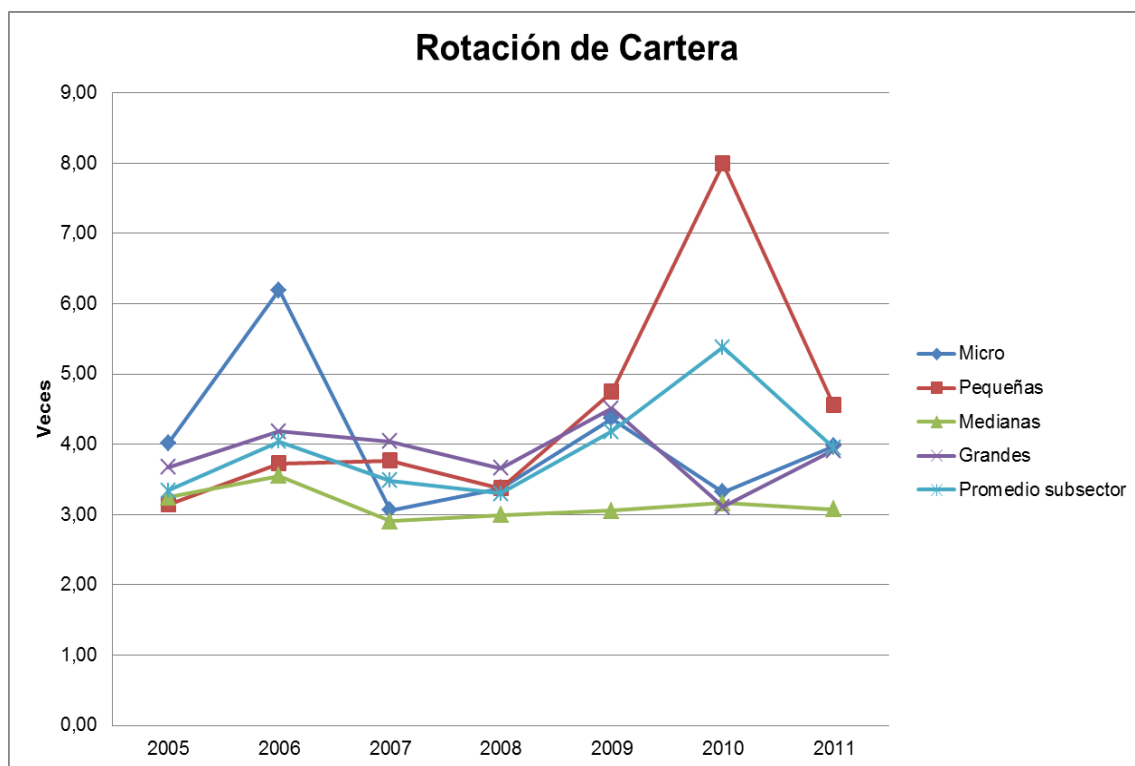
Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

8.2. Evaluación de la actividad

En la rotación de cartera como lo muestra el Gráfico 4 el subsector recupera la cartera y concede crédito aproximadamente más de tres veces en el año pero la tendencia del subsector no es continua a través de los años.

Las micro empresas inician con un recaudo de 4 veces al año presentando variaciones en el transcurso del período. Las pequeñas empresas iniciaron con un recaudo de 3,2 veces y cerró el estudio con 4,6 veces en el año. Las medianas empresas son más estables pero continúan sin presentar tendencia de aumento de las veces de recaudo. Las grandes empresas presentan poca variación encontrándose entre 3 veces y 4,5 veces en el año. De acuerdo a lo anterior y al gráfico, ninguna de las empresas presenta una tendencia uniforme.

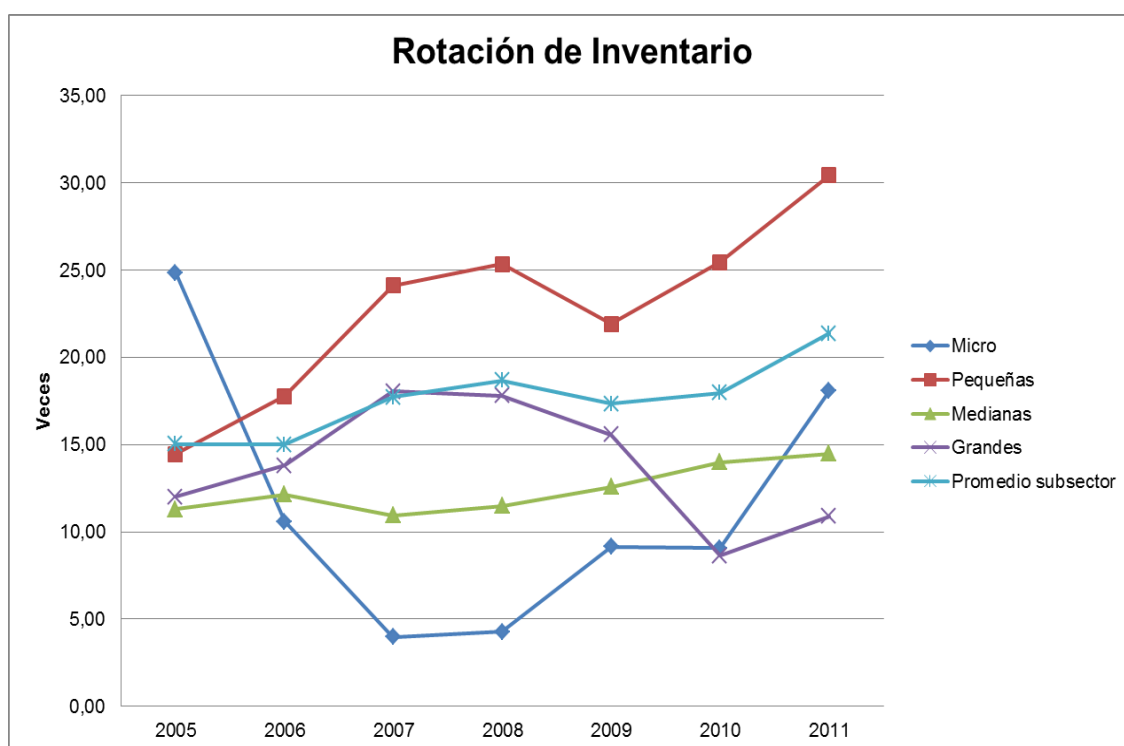
Gráfico 4 Rotación de cartera del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011



Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

Tal como lo muestra el Gráfico 5, en promedio el subsector presenta una tendencia positiva en el manejo de los recursos en los últimos años de estudio, es decir que las ventas de inventario en general tuvieron un rápido proceso. La tendencia de las empresas no es constante, sin embargo en los últimos dos años las micro, pequeñas, medianas y grandes presentan niveles de stock de inventario para cumplir con los requerimientos de los clientes.

Gráfico 5 Rotación de inventario del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011

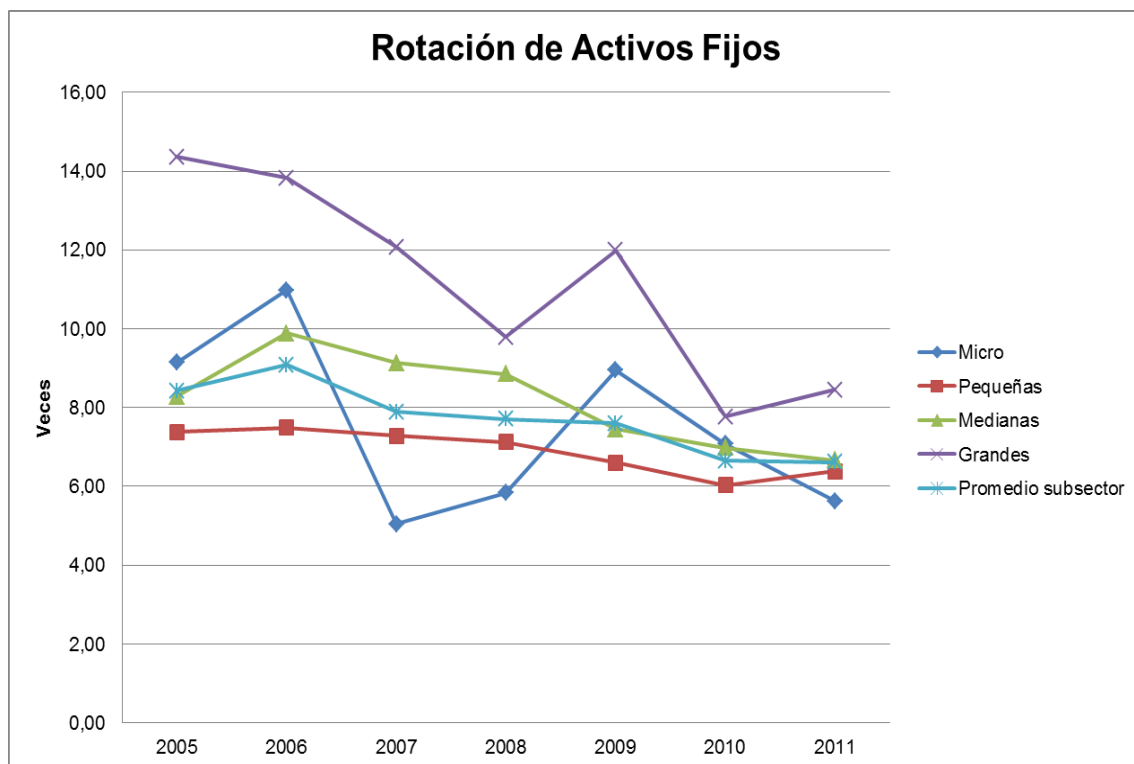


Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

Tal como se muestra en el Gráfico 6, en promedio las empresas presentan la tendencia a disminuir su rotación de activos, es decir que al transcurrir los años, los activos fijos contribuyen menos en la generación de las ventas. Las micro y grandes empresas presentan una tendencia menos uniforme que las medianas y pequeñas. Pero en términos generales las grandes empresas contribuyeron más

en generar las ventas en comparación a los demás activos fijos en cada una de las otras empresas.

Gráfico 6 Rotación de activos fijos del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011

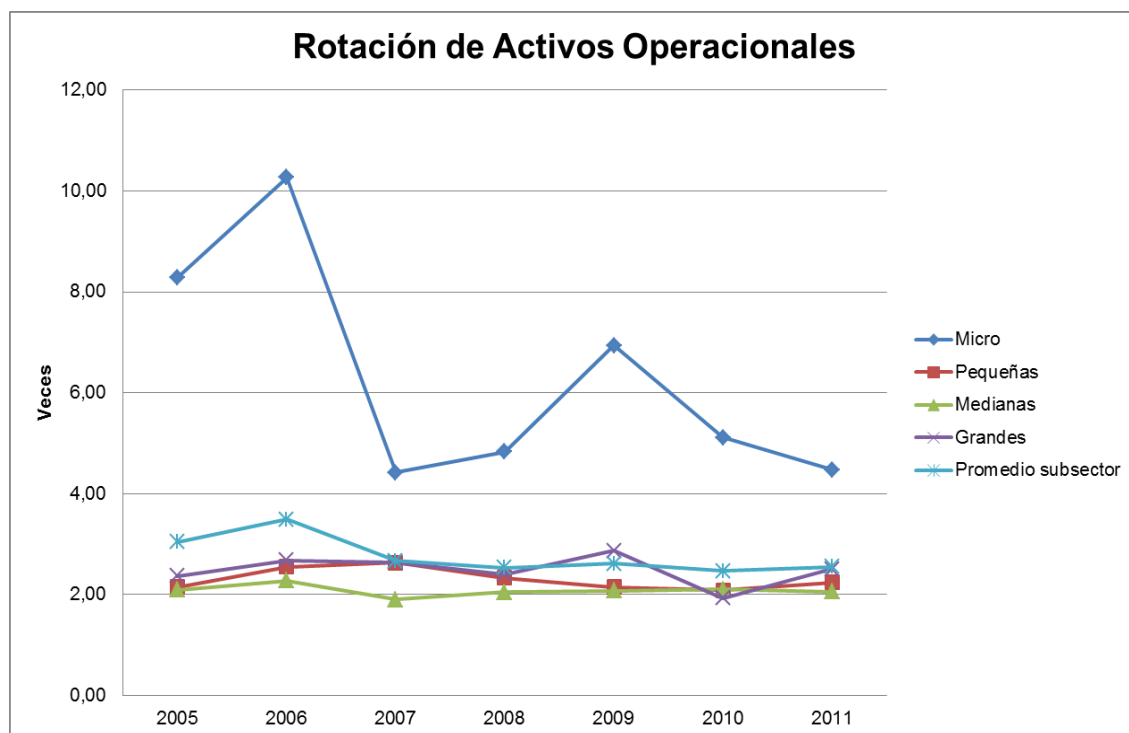


Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

De acuerdo con el Gráfico 7, todas las empresas y del subsector en promedio lograron vender cumpliendo con el objeto social de la empresa. Sin embargo, no presentaron una tendencia en todo el período de estudio.

Las microempresas presentan una mayor rotación en sus activos operacionales en comparación con el resto de las empresas, a pesar de ser las que menores activos poseen. En las medianas empresas se presentó una menor rotación en comparación con el resto de empresas. Mientras que las pequeñas y grandes empresas se encuentran en general por debajo del promedio de las empresas.

Gráfico 7 Rotación de activos operacionales del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011

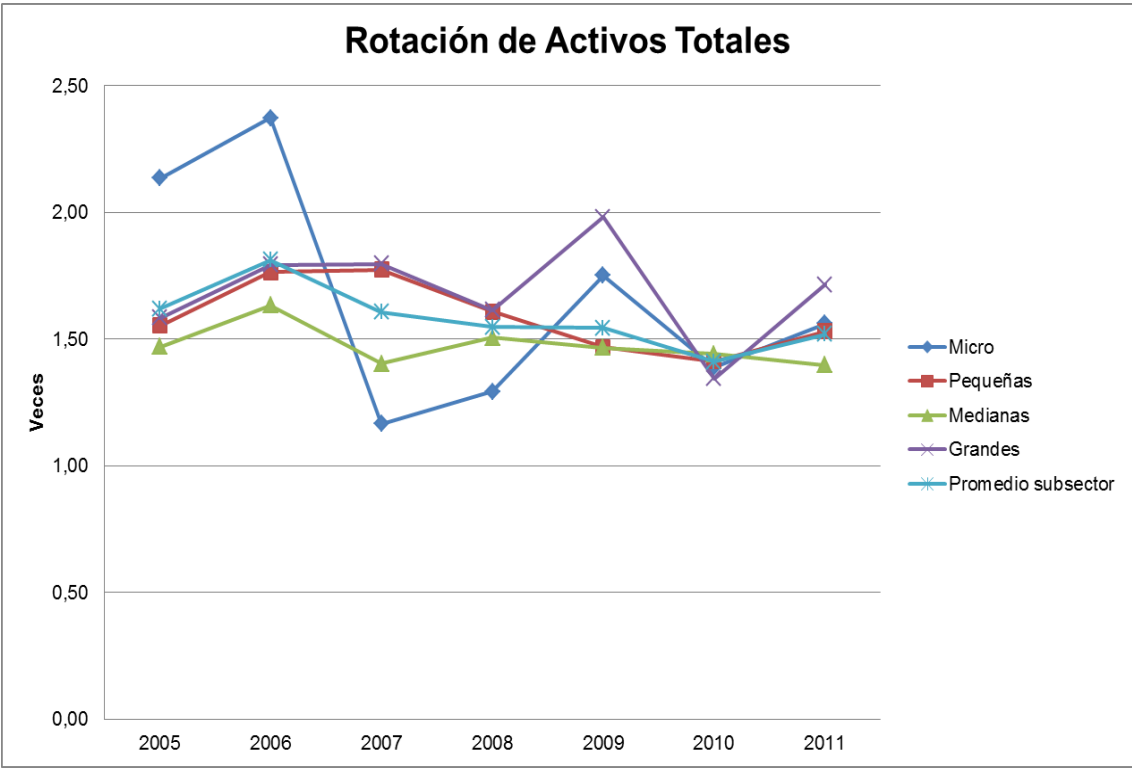


Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

En el Gráfico 8, se presenta que las empresas están invirtiendo en activo no operacionales, al comparar esta información con el Gráfico 7, se deduce que las empresas están realizando inversiones en activos que no están relacionados con el objeto social de la empresa.

Al igual que en la rotación de los activos operacionales, los activos totales no presentan una tendencia uniforme en todo el estudio en todas las empresas. A pesar de que las empresas están cumpliendo con el objeto social, se está invirtiendo en activos no operacionales, lo cual podría causar que ésta inversión disminuya la participación en el cumplimiento de este objetivo.

Gráfico 8 Rotación de activos totales del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011

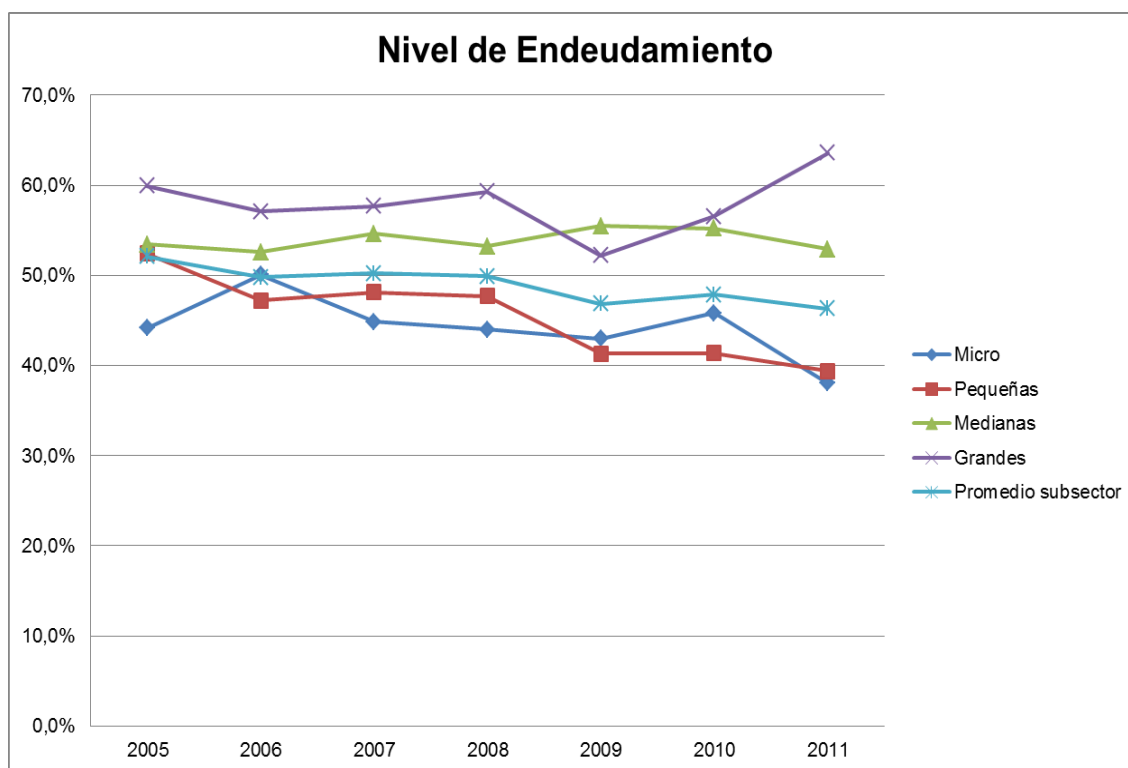


Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

8.3. Evaluación de endeudamiento

Conforme al Gráfico 9, en promedio las empresas tienen más del 45% de sus activos financiados con recursos de deuda como lo son entidades de crédito, acreedores y proveedores. Las micro y pequeñas empresas presentaron un menor endeudamiento en comparación con las demás empresas; se podría asumir que estas empresas financian sus operaciones con recursos propios, es decir el capital de los socios, accionistas o inversionistas. Mientras que las medianas y grandes empresas presentaron mayor financiación incluso por encima del promedio. Ninguna de las empresas presentó una tendencia constante.

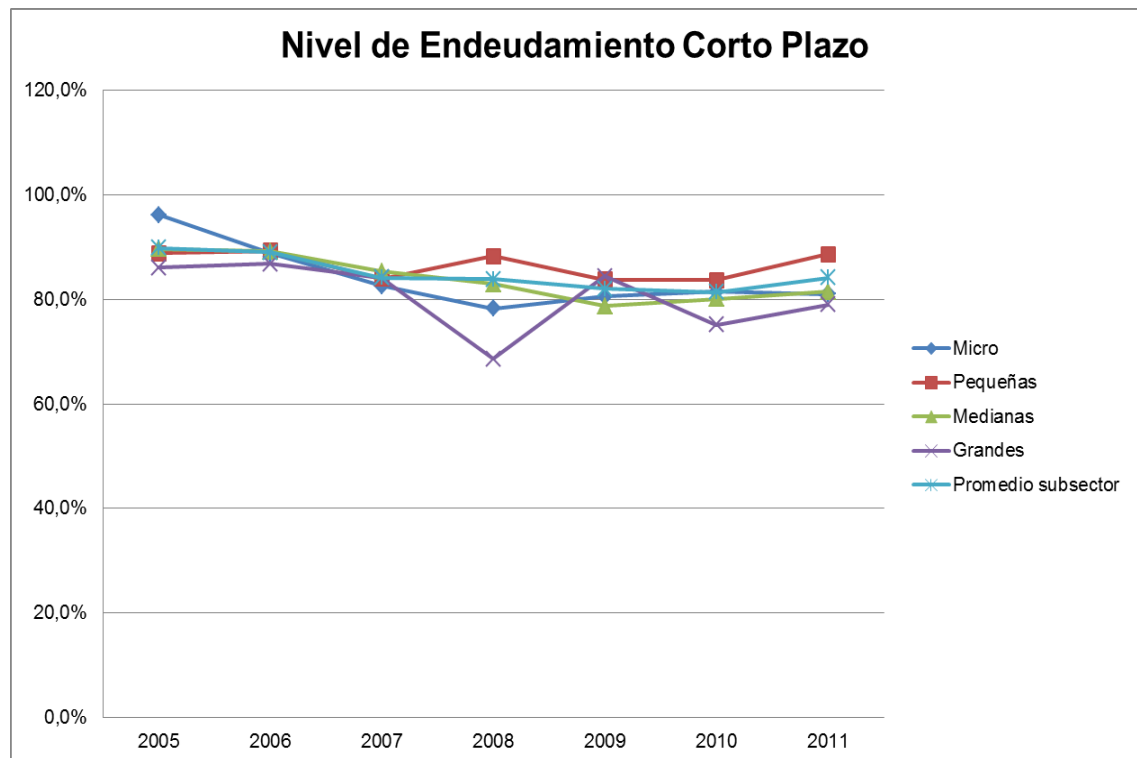
Gráfico 9 Nivel de endeudamiento del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011



Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

Acorde con el Gráfico 10, todas las empresas del subsector presentan su endeudamiento en el corto plazo por encima del 65%. En promedio el subsector presenta su endeudamiento entre el 81% y el 90%, esto quiere decir que en el corto plazo las empresas deben de presentar rentabilidades que les permita cubrir sus pasivos para evitar aumentar sus gastos en intereses o refinanciar sus deudas. Ninguna de las empresas presenta tendencia a lo largo del período de estudio.

Gráfico 10 Concentración de Endeudamiento en el corto plazo del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011

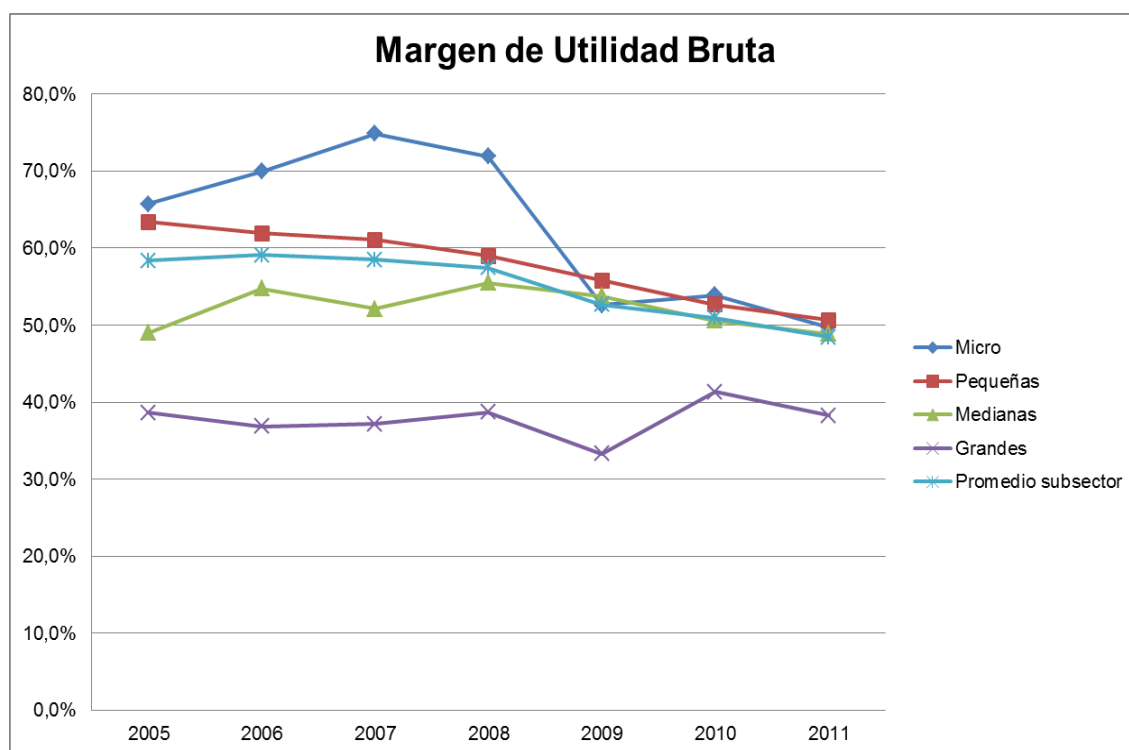


Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

8.4. Evaluación de la rentabilidad

El margen de utilidad bruta se presenta en el Gráfico 11. Las empresas del subsector generaron rentabilidades que cubrieron los costos de venta. Sin embargo, presentan tendencia negativa al final del año de estudio, esto quiere decir que el subsector por cada unidad vendida disminuye el margen de utilidad bruta, lo que se puede deber al incremento de los costos. Las micro, pequeñas y medianas empresas cubrieron sus costos durante todo el período de estudio, encontrándose alrededor del promedio, siendo las micro y medianas quienes al principio de los años de estudio mostraron una tendencia positiva. Por otra parte, las grandes empresas a pesar de presentar el menor margen, cubrieron sus costos y son un poco estables en comparación con las otras empresas.

Gráfico 11 Margen de utilidad bruta del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011

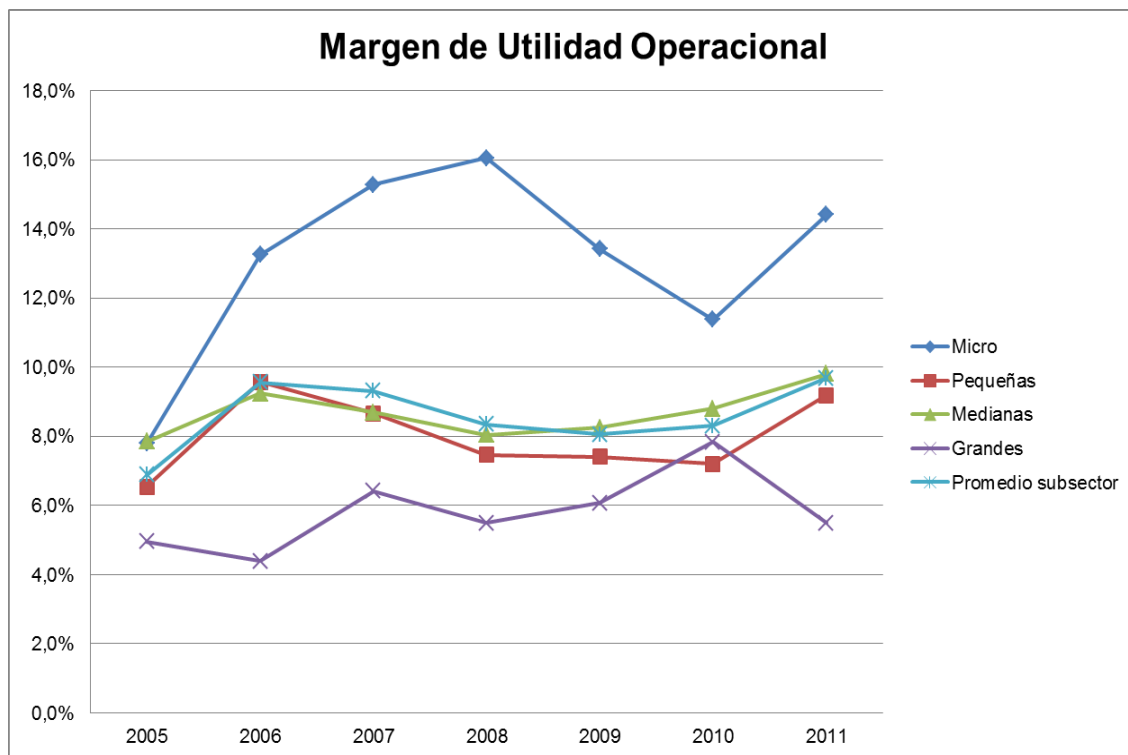


Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

Conforme al Gráfico 12 sin considerar la forma de financiación de las empresas, el margen de utilidad operacional en todo el sector no presento una tendencia continua. Además, las empresas del subsector generan beneficios mediante la explotación de su actividad económica.

Las grandes empresas presentan costos y gastos operacionales elevados, por lo que su margen es menor en los años de estudio en comparación con las demás empresas. Por el contrario, las micro, son las que lideran el indicador, presentando un mayor margen por cumplir con el objetivo económico de la empresa.

Gráfico 12 Margen de utilidad operacional del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011

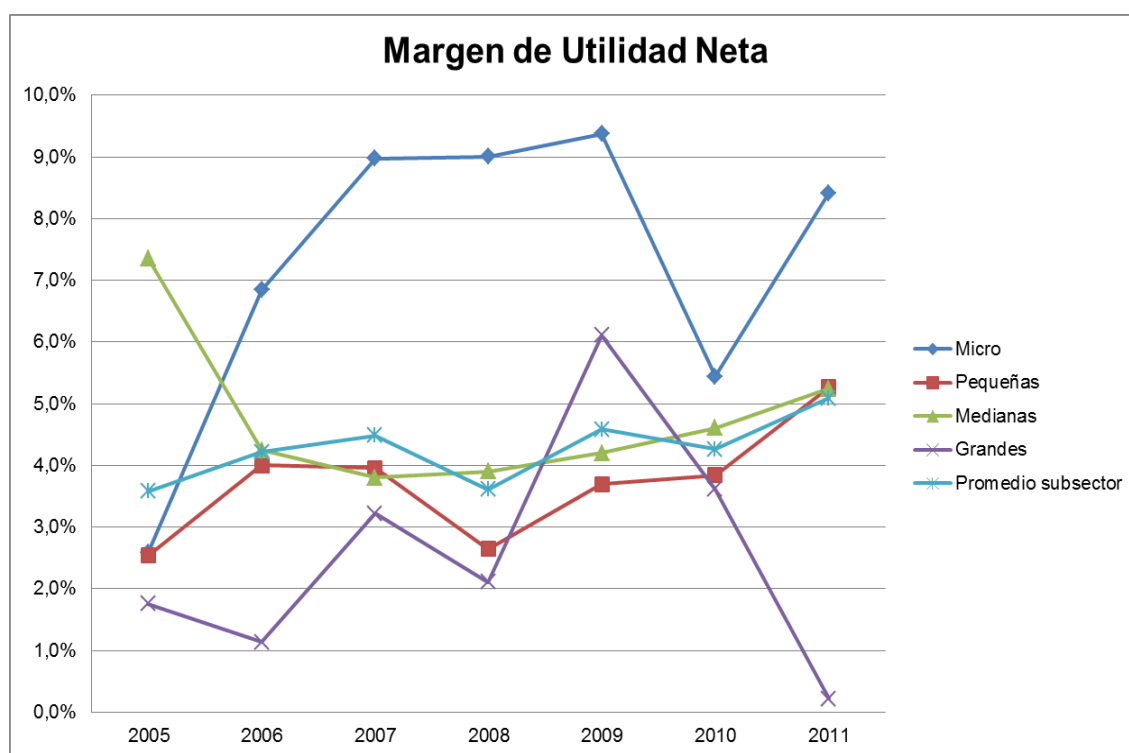


Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

El margen de utilidad neta no presenta en promedio ninguna tendencia uniforme. En promedio las empresas generaron utilidades que permitieron otorgar beneficios a los propietarios. Usualmente se tiene la creencia que el margen de utilidad aumenta con el tamaño de la empresa, como se puede ver en el Gráfico 13 esta creencia no es cierta, debido a que las grandes empresas del subsector CPISPI presentan el margen de utilidad neta más bajo y las micro empresas el más alto.

Las empresas al no mostrar una tendencia cabe la posibilidad de que en los siguientes años aumenten los costos y gastos en mayor proporción a las ventas o suceda lo contrario.

Gráfico 13 Margen de utilidad neta del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011



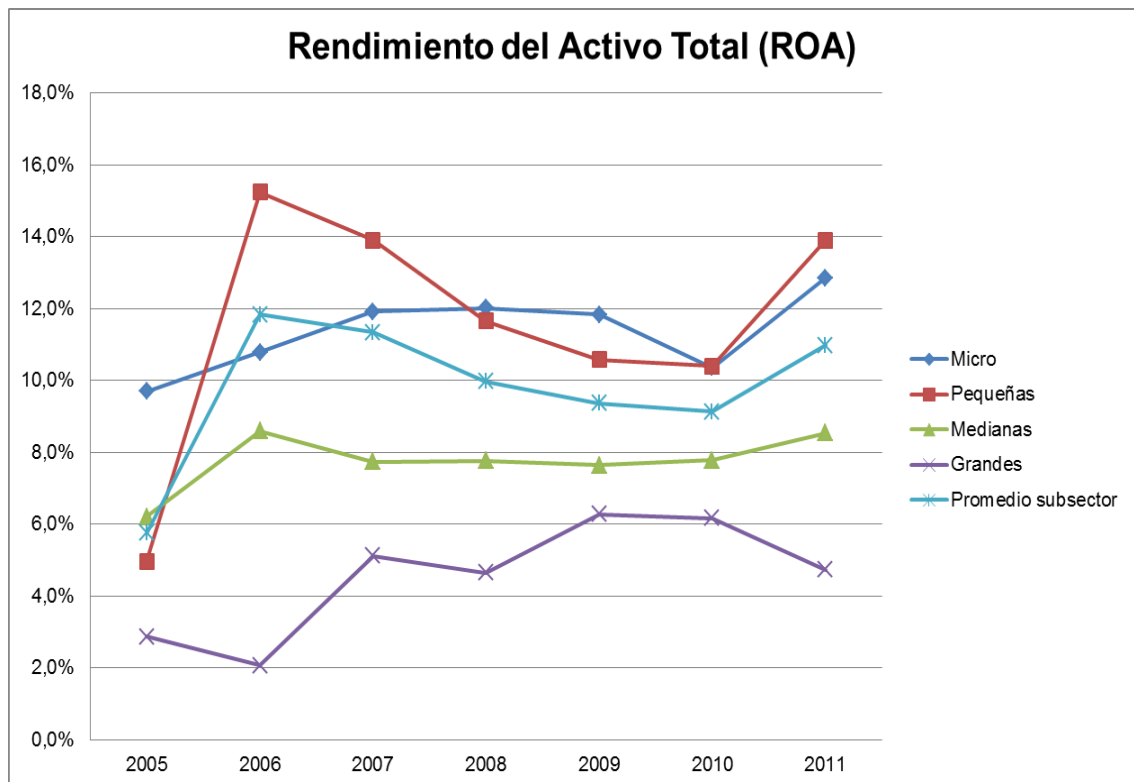
Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

En el rendimiento del activo total, el subsector en general obtuvo un rendimiento mayor sobre la inversión en todo el período de estudio.

Sin considerar la forma de financiación, en promedio las empresas realizaron inversiones que generaron directamente ingresos netos, es decir que utilizaron sus activos para usufructuarlos de la mejor manera.

Las micro y pequeñas empresas presentan un mayor rendimiento que las medianas y grandes empresas acorde con el Gráfico 14.

Gráfico 14 Rendimiento del activo total (ROA) del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011



Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

De acuerdo con el Gráfico 15, todo el subsector generó rendimientos positivos sobre los activos. Las medianas y grandes empresas generaron rendimientos inferiores al promedio de las empresas, por lo que se podría decir las

micro y pequeñas empresas son directamente más generadoras de valor. Las empresas no presentan una tendencia continua en el período de estudio.

A partir del Gráfico 15 y de los anexos VIII, IX, X, XI y XII, en el período 2005 a 2011 se presenta la siguiente síntesis:

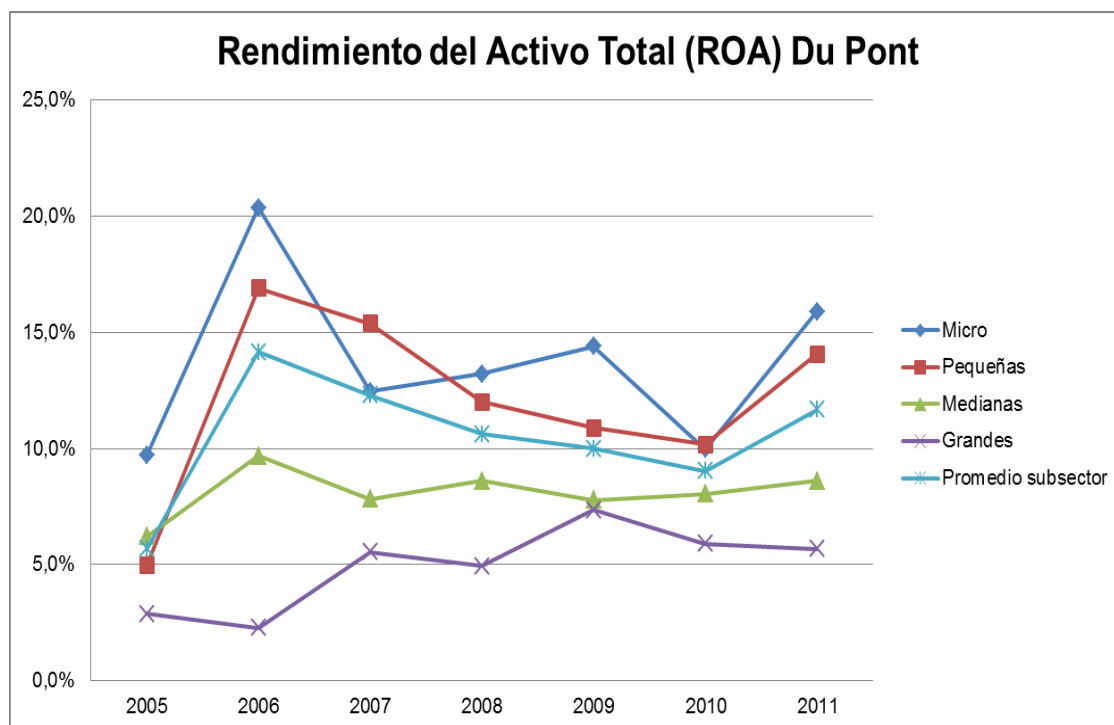
- En promedio las empresas del subsector CPISPI tienen la capacidad de generar rendimientos de las inversiones entre el 5,7% y el 14,2%, esta variación se debe principalmente al margen de utilidad operacional que se encuentra entre 5,7% y 14,2%, la rotación de activos presenta una menor variación que se encuentra entre 1,8 y 1,4 veces al año.
- El ROA de las microempresas no es constante, se encuentra entre 9,6% y 20,4%, esto es debido a la fluctuación que tiene el margen de utilidad operacional después de impuestos que es entre el 4,5% y 10,7%, siendo la rotación de activos menos variable, encontrándose entre 1,2 y 2,4 veces al año. Esto quiere decir que en promedio la empresa rota todo su activo total 1,67 veces en el año, teniendo un margen de 8,52% para lograr un rendimiento operacional promedio del 13,71%.
- El ROA de las pequeñas empresas varía entre el 4,9% y 16,9%, esto se debe a la volatilidad del margen que oscila entre el 3,2% y 9,6%, mientras que la rotación de activos es un poco más estable ya que se encuentra entre 1,4 y 1,8 veces al año.
- En las medianas empresas, el ROA presenta una menor variación ya que se encuentra entre 6,2% y 8,7%. Al igual que las pequeñas empresas, la variación se debe al margen de utilidad, éste se encuentra entre 4,2% y 6,2%. En promedio estas empresas tienen un margen de 5,5% y su rotación de activos totales en 1,47 veces al año.

- Se encuentra que las grandes empresas presentan una rotación de activos totales poco versátil ya que se encuentra entre 1,3 y 2 veces al año, mientras que el ROA se encuentra en promedio en 4,94%, es decir que se encuentra en 2,2% y 7,4%, encontrándose su margen en 1,2% y 4,4%.

Debido a que las ventas no dependen solo de las empresas sino también del mercado, para aumentar el margen de utilidad de estas empresas se puede reducir costos, aumentando la utilidad operacional después de impuestos y directamente aumentando el rendimiento del activo operacional.

Otra forma de aumentar el rendimiento del activo operacional es disminuyendo el nivel de activos, es decir disminuir los días de recaudo de cartera, de rotación de activos y de inventario. De acuerdo a la síntesis anterior, se puede decir que el ROA se ve afectado en mayor proporción por la variación del margen de utilidad que por la rotación de los activos totales.

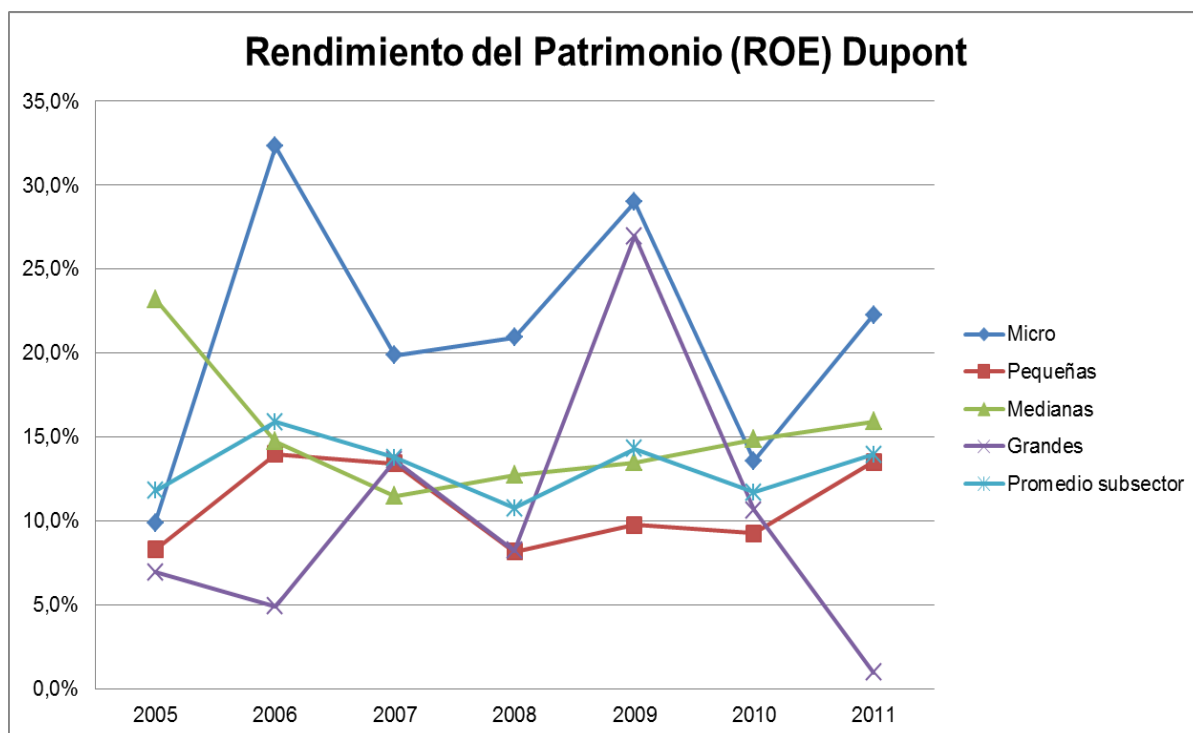
Gráfico 15 Rendimiento del activo total (ROA) - Du Pont del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011



Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

Conforme al Gráfico 16, todas las empresas en el período de estudio generaron utilidad con los recursos de los socios, accionistas y/o inversionistas. A pesar de esto, en promedio las empresas no presentan una tendencia. El mayor rendimiento lo obtuvo las micro empresas, mientras que las pequeñas, medianas y grandes retribuyeron en menor proporción el capital invertido.

Gráfico 16 Rendimiento del patrimonio Dupont (ROE) del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011



Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

9. DIAGNÓSTICO FINANCIERO DEL SUBSECTOR CONSULTORES EN PROGRAMAS DE INFORMÁTICA Y SUMINISTRO DE PROGRAMAS DE INFORMÁTICA A TRAVÉS DEL INDICADOR DE GESTIÓN DE VALOR EVA

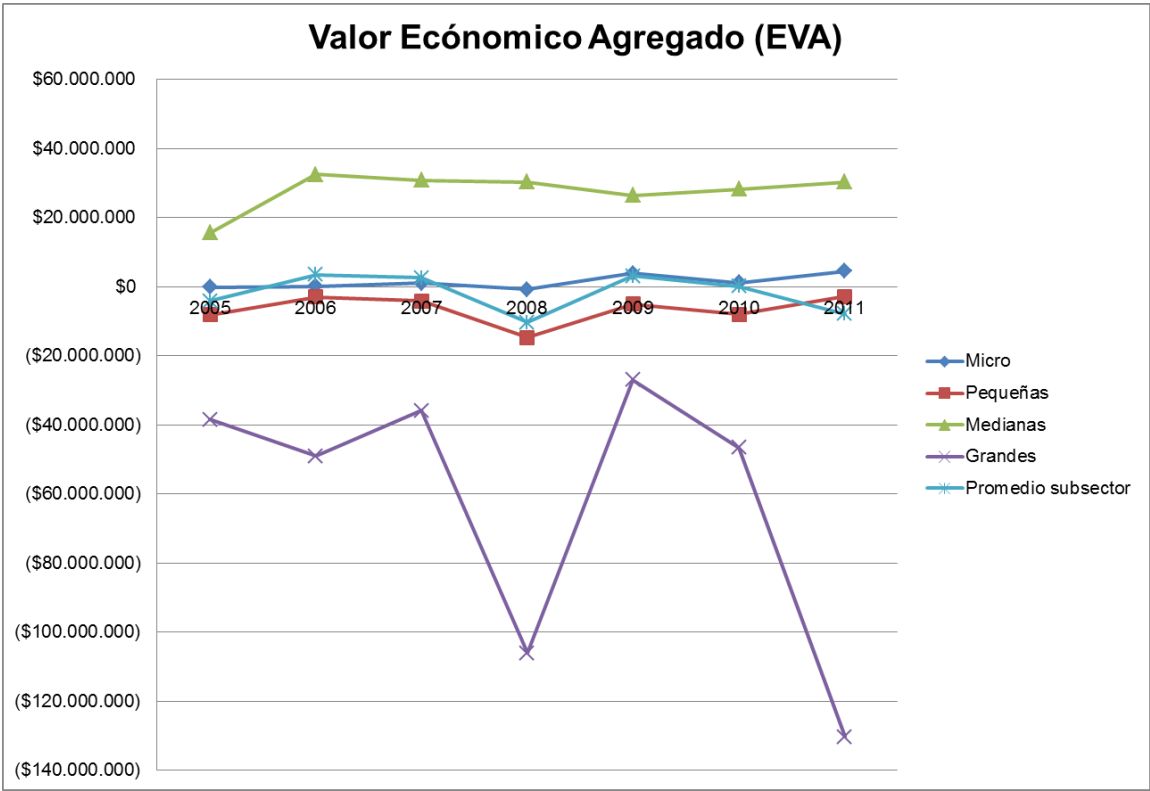
De acuerdo con el indicador de valor económico agregado (EVA) en promedio el subsector CPISPI destruye valor en los años 2005, 2008 y 2011, es decir que tiene un EVA negativo tal como se muestra en el Gráfico 17.

Se podría decir que las medianas empresas lograron crear valor por medio de la eficacia ya que tuvo un buen manejo en los costos y gastos, mientras las micro, sólo crearon valor en algunos años del período de estudio. Al mismo tiempo las empresas pequeñas y grandes lo destruyen. En términos generales, no se presenta una tendencia constante por parte de las empresas.

Las empresas pueden mejorar su EVA a través de la eficiencia y eficacia, pueden hacerlo por medio de la rentabilidad, aumentando las ventas y reduciendo costos y gastos¹¹ o invertir en activos que retornen un valor mayor al que cuesta generarlos. En el caso del subsector CPISPI deben de mejorar su rotación de activos sin disminuir su margen operacional.

¹¹ Esto requiere de cambiar los gastos administrativos y de persona, en cuanto a los costos sería los de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

Gráfico 17 Valor Económico Agregado del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011

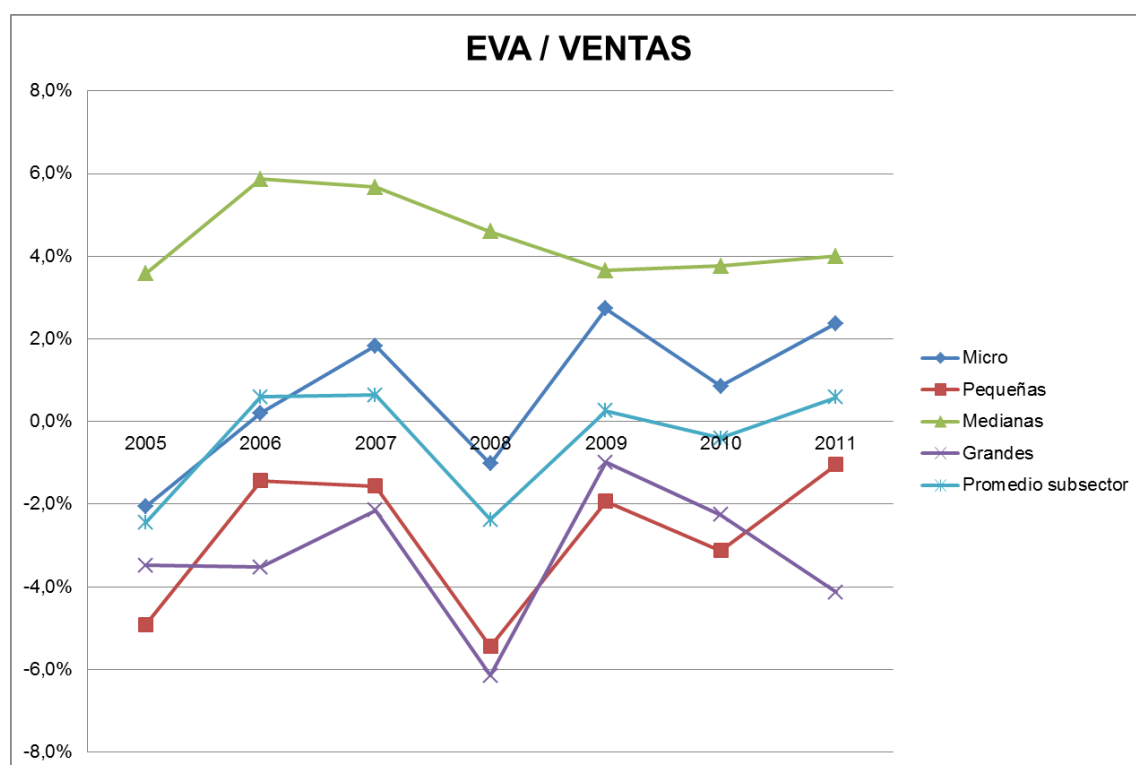


Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

Se puede apreciar en el Gráfico 18 la contribución que hacen las ventas a la creación de valor. En promedio las empresas no presentan una tendencia estable a crear valor por medio de las ventas, e incluso presenta valores negativos.

De acuerdo con el Gráfico 17 y el Gráfico 18 las ventas contribuyen a la destrucción de valor en las pequeñas y grandes empresas. En las medianas empresas, las ventas contribuyen a la creación de valor; y en las micro empresas se presenta tanto creación como destrucción de valor en el período de estudio.

Gráfico 18 Relación de EVA Ventas del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011

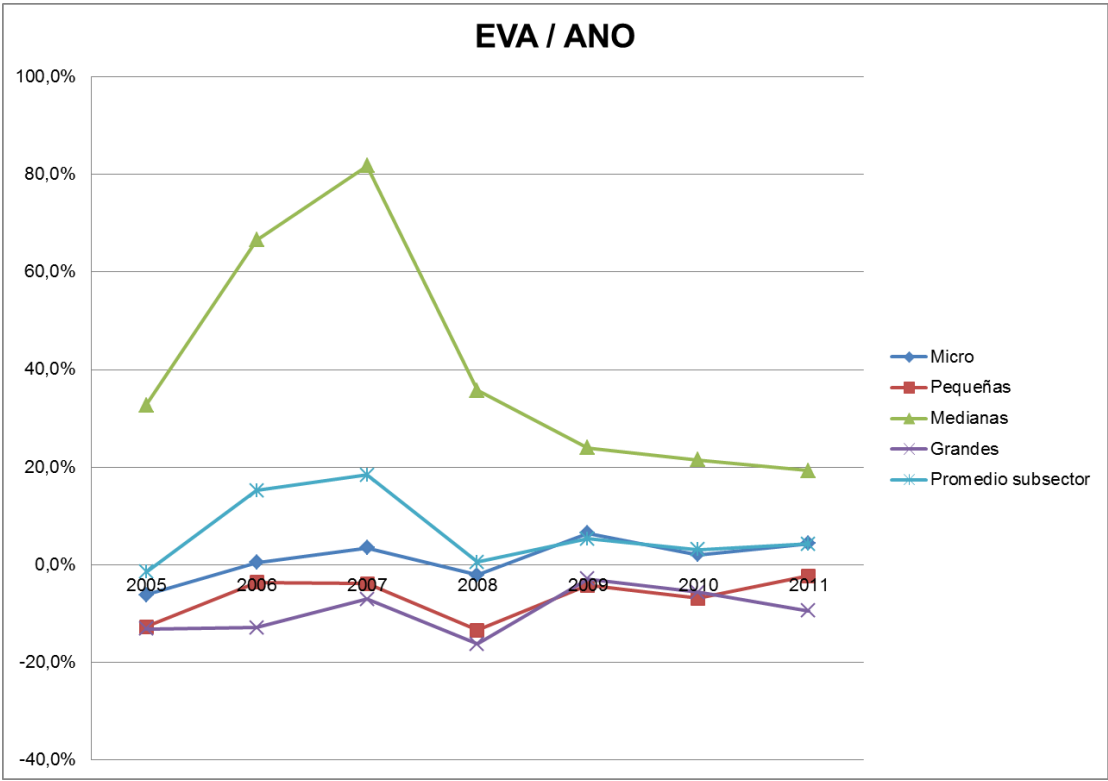


Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

De acuerdo al Gráfico 19, en promedio los activos netos operacionales de las empresas del subsector CPISPI contribuyen en la generación de valor; sin embargo no presentan una tendencia constante, es decir que no se tiene claro si el subsector contribuirá con la creación de valor o por el contrario, destruirá valor.

Por otra parte, en las microempresas, no presenta una tendencia constante. Las medianas empresas presentan una mayor relación con los activos, por lo cual se podría decir que tienen una relación directa en la cual los activos operacionales contribuyen en la creación de valor. En las pequeñas y grandes empresas, su resultado es negativo por lo cual se puede decir que se realizaron inversiones en activos que no generaron los rendimientos suficientes para crear valor.

Gráfico 19 Relación de EVA Activo Neto Operacional del subsector CPISPI en el período 2005 – 2011



Fuente: Elaboración propia con base en SIREM (2012)

10.COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS

Al hallar el EVA del subsector CPISPI en Colombia, se encontró que no presenta una tendencia sino que presenta oscilación entre la creación y destrucción de valor en los años 2005, 2008 y 2011.

Al igual que Sagbini y Bolívar (2007) la destrucción de valor se da por el cargo de capital, es decir que existe una inversión mayor a la que el sector requiere; esto concuerda con Herrera Echeverry (2006, p.50) donde “las empresas nacionales tienen como costumbre realizar cuantiosas inversiones en activos”

Se decide comparar los resultados del subsector CPISPI con otros estudios que contengan sectores de talla mundial:

- En los informes de la Revista Dinero realizados anualmente en compañía con Stern Stewart & Co, se presenta una semejanza en el rendimiento del capital el cual es impulsado por el aumento del margen; mientras que la rotación de activos no es tan relevante. Y difiere en que exista una tendencia hacia la reducción de la destrucción de valor.
- Rivera Godoy y Alarcón Morales (2012), se presenta la similitud en el que ninguno de los dos estudios evidencian una reducción de la destrucción de valor y se diferencia en que en todo el período de estudio (2002 - 2007) el sector confecciones destruyó valor.
- Rivera Godoy y Ruiz Acero (2009), no presenta una tendencia estable a destruir menos valor como similitud, pero destruyen valor desde el año 2000 al 2007.

- Rivera Godoy y Ruiz Acero (2011) presenta semejanza en el aumento de la inversión de los activos, donde el cargo de capital hace que se incremente el valor económico agregado con efectos negativos. Pero discrepa que durante el período 2000-2008 las empresas siempre destruyeron valor y el inductor que más influye sobre el EVA es el rendimiento del activo neto operacional.

11. CONCLUSIONES

En esta monografía se dio a conocer el desempeño financiero de las empresas del subsector consultores en programas de informática y suministro de programas de informática que operan en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Huila, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca en el período 2005 – 2011 a través de indicadores contables y el de generación de valor.

Este subsector al pertenecer al sector de servicios, es categorizado como un sector de talla mundial que tiene el apoyo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, considerándolo productivo y de alto valor agregado. Este subsector debe desarrollar software constantemente, por lo que se recomienda invertir en investigación y en aprendizaje, para aumentar la habilidad y capacidad del trabajador de innovar y desarrollar nuevos productos, lo que conduce a una disminución en el número de errores y a su vez de costos; aumentando los márgenes de utilidad y la creación de valor.

Este subsector en promedio no cumple en todos los años de estudio con el objetivo financiero de crear valor. Se debe considerar que para calcular el EVA se tuvieron en cuenta diversas variables, por lo cual los cambios en estas afectaban directamente la creación y/o destrucción de valor. Una de estas variables es el cargo de capital, el cual influye directamente en el EVA. Además para lograr que se cree valor, se debe disminuir la excesiva inversión en activos.

Se pudo observar que la financiación de las empresas no afectó directamente en el costo de capital. Adicional a esto, en todo el período de estudio el subsector CPISPI generó utilidades, pero en los años 2005, 2008 y 2011 destruyó valor, es decir que las utilidades no fueron suficientes para retribuir a la economía lo que consumió en recursos ni compenso el capital invertido por los

accionistas como ellos esperaban. Sin embargo, no quiere decir que en promedio el subsector no sea rentable para invertir, sino que deben de tomar mejores decisiones de financiación y de gestión para crear valor.

12. BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón Morales, D. S., y Gallego Franco, E. (2009). *Efectos de la estructura de capital en la creación de valor de las empresas innovadoras del sector de las confecciones de la ciudad de Santiago de Cali, durante los años 2002 a 2007*. Cali: No Publicado.
- Amat, O. (2000). *EVA Valor Económico Agregado: un nuevo enfoque para optimizar la gestión empresarial, y motivar a los empleados y crear valor*. Barcelona: Grupo editorial Norma.
- Angulo, D., y Cediel, J. L. (2006). *Estrategias para el desarrollo del sector tecnologías de información TI en la ciudad de Barranquilla*. Recuperado el 15 de Abril de 2012, de Universidad del Norte: <http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/10584/199/1/72193949.pdf>
- Barona Zuluaga, B., y Rivera Godoy, J. A. (2012). Análisis empírico de la financiación de nuevas empresas en Colombia. *Revista INNOVAR*, 5-18.
- Becerra Naranjo, J., y Giraldo Yepes, C. (2012). *Conceptualización del EVA e identificación de las variables características que lo componen*. Bogotá: No publicado.
- Benito Hernandez, S., Platero Jaime, M., & Rodriguez Duarte, A. (2012). Determinants of innovation in Spanish micro-enterprises: The importance of internal factors. *Universia Business Review*, 104-121.
- BPR. (2011). *Sector Redes de Comunicaciones y Sistemas*. Bogotá: Benchmark.
- Business IQ. (2009). *AFINE*. Recuperado el 13 de Marzo de 2013, de <http://www.afine.com.co/productos/business-iq-afine.html>

- Cienfi. (2013). *ICESI*. Recuperado el 17 de Febrero de 2013, de Índice de Bonos Emergentes-EMBI:
<http://www.icesi.edu.co/cienfi/images/stories/pdf/glosario/indice-bonos-emergentes.pdf>
- Consejo Nacional de Planeación Económica y Social. (2008). *Consejo Nacional de Planeación Económica y Social*. Obtenido de Sistema Nacional de Competitividad. Conpes:
<http://www.snc.gov.co/Es/Institucionalidad/Documents/Conpes/3527.pdf>
- Copeland, T., Koller, T., y Murrin, J. (2004). *Valoración. Medición y gestión del valor*. España: Ediciones Deusto.
- Damodaran, A. (2012). *Damodaran Online*. Recuperado el 30 de Abril de 2012, de
<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- DANE. (2013). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de
http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=105
- DNP. (2013). *Departamento Nacional de Planeación*. Recuperado el 15 de Febrero de 2013, de
<https://www.dnp.gov.co/Programas/Regal%C3%ADas/SistemaGeneraldeRegal%C3%ADas/Priorizaci%C3%B3nporregionesSGR.aspx>
- Estupiñan Gaitán, R., y Estupiñan Gaitán, O. (2003). *Análisis financiero y de Gestión*. Bogotá: Ecoe ediciones Ltda.
- FEDESOF. (2012). *Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Relacionadas*. Recuperado el 15 de Abril de 2012, de
<http://www.fedesoft.org/>
- FEDESOF. (2013). *Estructura del Sector TI en Colombia*.
<https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:09dwYOfgo3IJ:subversion.ass>

embla.com/svn/rcingsistemas/C2_justificacion/doc_apoyo/descrip_sectSoft_pr
oexport.pdf+ESTRUCTURA+DEL+SECTOR+DE+T+I+en+Colombia&hl=es&
gl=co&pid=bl&srcid=ADGEESge62sNz3kHfyvJfJEAoeOFsrGBEu

Fernández, P. (2005). *Valoración de empresas. Cómo medir y gestionar la creación de valor. Tercera Edición*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

García Serna, O. L. (2003). *Valoración de empresas, gerencia del valor y EVA*. Cali: Prensa moderna impresores S.A.

Grupo Aval. (2013). *Indicadores historicos*. Recuperado el 15 de Febrero de 2013, de <https://www.grupoaval.com/portales/jsp/historicoindicadores.jsp?indi=3015>

Guido, L. M. (2009). *Tecnologías de Información y Comunicación Universidad y territorio. Construcción de "campus virtuales" en Argentina*. Recuperado el 15 de Abril de 2012, de Universidad Nacional de Quilmes: <http://www.revistacts.net/files/Portafolio/tesis%20doctoral%20Luciana%20Guido.pdf>

Hernandez-Trillo, F., Pagan, J. A., & Paxton, J. (2005). Start-up capital, microenterprises and technical efficiency in Mexico . *Journal: Review of Development Economics*, 434-447.

Herrera Echeverry, H. (2006). ¿Es el EVA, realmente, un indicador del valor económico agregado? *AD-MINISTER*, 38-61.

Martin, J. D., y Petty, J. W. (2001). *La gestión basada en el valor*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

MinComercio. (2008). *Desarrollando el sector de TI como uno de Clase Mundial*. Recuperado el 15 de Abril de 2012, de Ministerio de Comercio: <https://www.mincomercio.gov.co/ptp/publicaciones.php?id=18293>

- Ortiz Anaya, H. (2003). *Análisis financiero aplicado con análisis de valor agregado. 11a Edición*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Proexport. (2003). *Estudio de Mercado Perú – Sector de Software y Servicios de Tecnologías de la información*. Bogotá. Obtenido de <http://www.proexport.com.co/vbecontent/library/documents/DocNewsNo8775DocumentNo7240.PDF>
- Radi Sagbini, Z., y Bolívar Silva, Á. (2007). Creación de valor de las empresas colombianas durante el período 2000–2005. *Pensamiento y Gestión*, 28-54.
- Rivera Godoy, J. A. (2004). *Introducción a la administración financiera*. Cali: Universidad del Valle.
- Rivera Godoy, J. A. (2011). *Gestión basada en el valor*. Cali: Universidad del Valle. Programa Editorial .
- Rivera Godoy, J. A., y Alarcón Morales, D. S. (2012). El cargo de capital en la evaluación del desempeño financiero de empresas innovadoras de confecciones de Cali. *Estudios Gerenciales*, 169-180.
- Rivera Godoy, J. A., y Ruiz Acero, D. (2009). El desempeño financiero de las empresas innovadoras en Colombia. En Varios, *Memorias del Encuentro de Investigadores en Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento* (págs. 128-144). Cali: Universidad del Valle.
- Rivera Godoy, J. A., y Ruiz Acero, D. (2011). Análisis del desempeño financiero de empresas innovadoras del Sector Alimentos y Bebidas en Colombia. *Pensamiento y Gestión*, 109-136.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., y Jaffe, J. (2005). *Finanzas Corporativas*. México: McGraw-Hill.
- Stern Stewart y Co. (2001). Empresas de valor. *Revista Dinero*, 135, 22.

- Stern Stewart y Co. (2002). El valor de las empresas. *Revista Dinero*, 159, 68-82.
- Stern Stewart y Co. (2003). A mejorar la generación de valor. *Revista Dinero*, 183, 48-60.
- Stern Stewart y Co. (2004). Mejora EVA empresarial. *Revista Dinero*, 207, 98 -102.
- Stern Stewart y Co. (2005). EVA cada vez más cerca. *Revista Dinero*, 231, 72 – 75.
- Stern Stewart y Co. (2006). Mejora la evaluación. *Revista Dinero*, 255, 68 – 72.
- Stern Stewart y Co. (2007). Cambia la generación de valor. *Revista Dinero*, 278, 96 – 100.
- Stern Stewart y Co. (2008). El EVA positivo está cerca. *Revista Dinero*, 303, 90– 92.
- Stern Stewart y Co. (2009). Se mantiene constante la destrucción de valor. *Revista Dinero*, 326, 52 – 55.
- Stewart, B. (2000). *En busca del Valor*. Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000.
- Superintendencia de Sociedades. (2012). *SIREM*. Recuperado el 15 de Enero de 2012, de <http://www.sirem.gov.co>
- Toda Colombia Es Mi Pasión. (2012). *Regiones de Colombia*. Recuperado el 15 de Abril de 2012, de <http://www.todacolombia.com/geografia/regionesnaturales.html#1>

13. ANEXOS