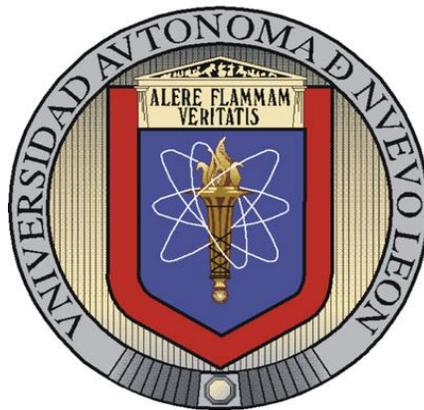


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y**  
**ADMINISTRACIÓN**  
**Centro de Desarrollo Empresarial y Posgrado**



**ACTIVOS INTANGIBLES EN EL SECTOR DE SUPERMERCADOS**  
**Y SU IMPACTO AL DESEMPEÑO FINANCIERO**

Disertación presentada por

Eduardo Rivas Olmedo

Como requisito parcial para obtener el grado de Doctor en  
Contaduría

Septiembre, 2013

# ACTIVOS INTANGIBLES EN EL SECTOR DE SUPERMERCADOS Y SU IMPACTO AL DESEMPEÑO FINANCIERO

Aprobación de la tesis

**Comité de Evaluación de Tesis Doctoral**

---

**Dr. Klender A. Cortez Alejandro**

**Presidente**

---

**Dr. Juan M. Rositas Martínez**

**Secretario**

---

**Dr. Ramón Guajardo Quiroga**

**Vocal 1**

---

**Dr. Eduardo J. Treviño Saldívar**

**Vocal 2**

---

**Dr. Heriberto García Núñez**

**Vocal 3**

Monterrey, México

Septiembre 2013

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Declaro solemnemente que el documento que en seguida presento es fruto de mi propio trabajo, y hasta donde estoy enterado no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, excepto aquellos materiales o ideas que por ser de otras personas les he dado el debido reconocimiento y los he citado debidamente en la bibliografía o referencias.

Declaro además que tampoco contiene material que haya sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro grado o diploma de alguna universidad o institución.

Nombre: Eduardo Rivas Olmedo

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: Septiembre del 2013

## Resumen.

La llamada "economía del conocimiento" indica que las principales fuentes de valor de la empresa dependen de la explotación y gestión de los activos intangibles. El propósito del estudio es conocer cuáles y cómo impactan los activos intangibles en el desempeño financiero en el sector de supermercados. El cual compra para vender productos al público, para lo cual emplea la tecnología, el conocimiento adquirido para facilitar el acceso a productos necesarios en los hogares. Los estudios de este sector se han centrado en los activos intangibles tradicionales, como marcas, lealtad de clientes, localización, pero no en la combinación de las dimensiones del capital intelectual lo cual se logra en las competencias organizacionales. Se recurrió a la literatura y la opinión de los expertos, y al empleo de la teoría de aproximación borrosa, arrojando que las competencias básicas del sector para competir en orden de importancia son: la flexibilidad para reaccionar al entorno, la detección de necesidades del consumidor y su respuesta, la administración de flujos y al final la gestión de marcas. Se desarrollaron variables de cada una de ellas en base a los reportes financieros y anuales, por un periodo de 15 años (1997-2011) de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores del sector de supermercados. Se analiza sus impactos en el mercado representado por la variable de rendimiento de la acción, y se analiza también su impacto con la métrica contable denominada retorno a los activos. Se emplea el modelo de regresión de datos panel con efectos aleatorios en el tiempo. Los resultados indican que el desempeño financiero con la métrica de rendimiento del precio de la acción, otorgan mayor relevancia a los intangibles (flexibilidad, conocimiento de clientes y gestión de marcas) que a los activos tangibles, siendo significativos los tres y no significativos administración de flujos y activos tangibles, además los valores de los coeficientes con mayores a los activos tangibles, confirmando que son relevantes cuando se relacionan con los rendimientos de sus acciones y que éstos tienen una pertinencia superior, lo que sigue proporcionando mayor información de los intangibles. En cuando a los resultados con el desempeño con la métrica contable rendimiento de los activos, solamente flexibilidad es significativa y la de flujos representada por la variable dependiente (retorno de los activos) con un rezago de un periodo, lo que indicaría que el conocimiento previamente adquirido tiene una mayor relevancia. Lo que no permite concluir una mayor relevancia de los intangibles sobre los tangibles. La no confiabilidad de los beneficios futuros y la identificación de los valores empleados en los datos, apoyan la posición conservadora de la no revelación de información en los estados financieros como activos, pero si la revelación de información de los intangibles.

*A G. Marisela*

Agradecimientos:

Mi agradecimiento para la Universidad Autónoma de Nuevo León por permitir mi preparación en el doctorado de Contaduría, a la Facultad de Contaduría Pública y Administración, por su interés en desarrollar investigadores en la Contaduría en México.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo en mis estudios de postgrado y alentarme en la investigación en Contaduría, que permita entender los fenómenos económico sociales que se dan en las organizaciones y su relevancia para incrementar el conocimiento de la Contaduría y su impacto social.

Quiero también agradecer a los doctores que me apoyaron durante este periodo, principalmente al Dr. Klender A. Cortez, por su paciencia en mi desarrollo, su continua motivación en los momentos de duda y principalmente en su espíritu positivo para continuar avanzando. Asimismo al Dr. Juan Rositas por ser ejemplo de constancia de la investigación y su apoyo en los aspectos de análisis de la información y en la asesoría de los enfoques de la investigación. Al Dr. Ramón Guajardo por su orientación en la metodología de la Investigación y en el tema del estudio.

Quiero agradecer al Dr. Eduardo Treviño y al Dr. Humberto García por formar parte del Comité de Tesis, por sus valiosas sugerencias e interés en la revisión del presente trabajo.

Agradezco con admiración a todos los profesores que durante el doctorado me alentaron y modificaron mi visión de la Contaduría, en especial a los Doctores Adrián Wong, Adriana Hinojosa y Jesús Cruz.

Quiero agradecer a todas las personas que amablemente me orientaron con su conocimiento experto del sector de autoservicio, principalmente a los expertos anónimos que participaron en la identificación de las competencias, así como a las empresas que me facilitaron y orientaron en la búsqueda de información, entre ellas AC Nielsen, ANTAD, Datamonitor e INEGI.

Agradezco también a la Dra. M. L. Saavedra por su interés, compromiso y tiempo que dedicó para retroalimentarme de mi trabajo, al Dr. J. Argilés por despertar el interés en publicar en revistas reconocidas y mostrarme los puntos clave de su elaboración.

A mi familia por el apoyo total que siempre me han brindado y por alentarme en esta etapa de mi vida y a todas las personas que contribuyeron en una forma u otra en la realización del presente trabajo.

# Contenido

## Capítulo

<b>1. Introducción.....</b>	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.1.1 Antecedentes.....	3
1.1.2 Declaración del problema.....	6
1.1.3 Preguntas de investigación.....	9
1.2 Objetivos de la investigación.....	10
1.2.1 Objetivo General.....	10
1.2.2 Objetivos específicos.....	11
1.3 Hipótesis y diseño de investigación.....	11
1.3.1 Hipótesis.....	12
1.3.2 Metodología a emplear.....	16
1.3.3 Limitaciones.....	18
1.4 Justificación.....	20
1.4.1 Aportación teórica.....	21
1.4.2 Aportación metodológica.....	22
1.4.3 Aportación práctica.....	22
1.5 Estructura y contenido.....	23
<b>2. Teoría de activos Intangibles.....</b>	<b>25</b>
2.1 Teoría de los recursos.....	26
2.1.1 Evolución de la teoría de los recursos.....	27
2.1.2 Enfoques de la teoría de los recursos.....	29
2.2 Teoría del capital intelectual.....	31
2.2.1 Etapas de la teoría del capital intelectual.....	32
2.2.2 Modelos de gestión del capital intelectual.....	36
2.3 Tratamiento contable.....	39
2.3.1 Normas contables aplicables a los activos intangibles.....	40
2.3.2 Revelación de los activos intangibles.....	54
2.4 El sector de autoservicio y los activos intangibles.....	60
2.4.1 Evolución del sector de autoservicios en México.....	65
2.4.2 Estadísticos de las empresas de supermercados.....	69

2.5	Consideraciones finales.....	74
<b>3.</b>	<b>Diseño de la investigación. ....</b>	<b>79</b>
3.1	Las competencias en los supermercados.....	80
3.1.1	Literatura de competencias en supermercados .....	80
3.1.2	Evaluación de las competencias por expertos (TAB) .....	85
3.1.3	Importancia relativa de las competencias .....	94
3.2	Muestra.....	96
3.3	Recolección de datos y determinación de variables. ....	98
3.3.1	Variable dependiente.....	99
3.3.2	Variables independientes. ....	107
3.3.3	Variable de control y contraste.....	121
3.4	Modelos a emplear. ....	122
3.4.1	Métrica de mercado.....	131
3.4.2	Métrica contable.....	140
3.5	Consideraciones finales.....	147
<b>4.</b>	<b>Resultados financieros y competencias. ....</b>	<b>151</b>
4.1	Competencias organizacionales .....	152
4.2	Resultados de mercado y contable.....	155
4.2.1	Resultado con enfoque de mercado.....	156
4.2.2	Resultados enfoque contable. ....	164
4.2.3	Comparación de resultados de mercado y contable. ....	169
4.3	Consideraciones finales.....	175
<b>5.</b>	<b>Discusión y conclusiones. ....</b>	<b>179</b>
5.1	Activos intangibles en los supermercados. ....	180
5.2	Desempeño financiero. ....	184
5.2.1	Desempeño financiero con el enfoque de mercado.....	187
5.2.2	Desempeño financiero con el enfoque contable.....	190
5.3	Tratamiento contable. ....	193
5.4	Líneas de investigación futuras. ....	196
<b>6.</b>	<b>Anexo regresiones adicionales. ....</b>	<b>199</b>
6.1	Regresión DLPA ant y post a venta Gigante .....	199

6.2	Regresión ROA con cambio de variables .....	200
<b>7.</b>	<b>Bibliografía .....</b>	<b>201</b>

## Relación de tablas.

TABLA 1. MÉTODOS A EMPLEAR.....	18
TABLA 2. EVOLUCIÓN DE LA TEORÍA DE LOS RECURSOS.....	29
TABLA 3. CI ETAPA 1 ENFOQUE ADMINISTRATIVO.....	33
TABLA 4. CI ETAPA 2 ENFOQUE ESTRATEGIA.....	34
TABLA 5. CI ETAPA 3 ENFOQUE COMPETENCIAS.....	36
TABLA 6. MODELOS DEL CI.....	37
TABLA 7. LA NUEVA BASE DE ACTIVOS CORPORATIVOS.....	44
TABLA 8. IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL SECTOR COMERCIO MINORISTA Y DE AUTOSERVICIO.....	63
TABLA 9. EVENTOS EN EL SECTOR AUTOSERVICIO.....	69
TABLA 10. ESTADÍSTICAS DE EMPRESAS.....	74
TABLA 11. COMPETENCIAS DEL SECTOR.....	81
TABLA 12. COMPETENCIAS FINALES EN EL SECTOR.....	83
TABLA 13. INTERVALOS DE CONFIANZA Y DEFINICIÓN.....	86
TABLA 14. VALORES OTORGADOS.....	88
TABLA 15. VALORACIÓN DE CHEDRAUI CON ANÁLISIS DE DOCUMENTOS.....	88
TABLA 16. OCURRENCIA DE VALORES.....	90
TABLA 17. PROBABILIDAD DE OCURRENCIA.....	90
TABLA 18. PROBABILIDAD DE OCURRENCIA ACUMULADA.....	91
TABLA 19. VALORES DE LOS EXPERTONES.....	91
TABLA 20. ROA PRUEBA DE NORMALIDAD KS.....	103
TABLA 21. PRUEBA KS DLPA- DLMV.....	105
TABLA 22. PRUEBA KS JUNTOS DLPA/DLMV.....	105
TABLA 23. PRUEBA KS MV/BV.....	107
TABLA 24. CORRELACIÓN DE NECESIDADES DE CLIENTES.....	110
TABLA 25. PRUEBA KS PARA DLCLIE.....	111
TABLA 26. CORRELACIÓN DE VARIABLE MARCAS.....	113
TABLA 27. PRUEBA KS PARA VARIABLE DLPUB.....	113
TABLA 28. CORRELACIÓN VARIABLES FLUJO.....	117
TABLA 29. PRUEBA KS PARA VARIABLE DLFSTO.....	117
TABLA 30. CORRELACIÓN DE VARIABLE DLGG.....	120
TABLA 31. PRUEBA KS VARIABLE DLGG.....	121
TABLA 32. CORRELACIÓN VARIABLE TANGIBLES.....	122
TABLA 33. PRUEBA KS PARA ACTIVOS TANGIBLES.....	122
TABLA 34. DIFERENCIAS DE EFECTOS FIJOS Y ALEATORIOS.....	129
TABLA 35. REGRESIÓN AGRUPADA DLPAS.....	129
TABLA 36. PRUEBA DE HETEROSCEDASTICIDAD DLPA.....	134
TABLA 37. REGRESIÓN EFECTOS FIJOS EN UNIDADES Y TIEMPO DLPA.....	135
TABLA 38. INTERCEPTOS DE UNIDADES Y TIEMPO.....	136
TABLA 39. PRUEBA DE EFECTOS REDUNDANTES DPLA.....	137
TABLA 40. REGRESIÓN DLPA CON EFECTOS ALEATORIOS EN EL TIEMPO.....	139
TABLA 41. PRUEBA HAUSMAN DLPA EFECTOS FIJOS O ALEATORIOS.....	140
TABLA 42. REGRESIÓN AGRUPADA ROA.....	142
TABLA 43. PRUEBA DE HETEROSCEDASTICIDAD ROA.....	143
TABLA 44. REGRESIÓN ROA EFECTOS FIJOS PERÍODOS Y UNIDADES.....	143

TABLA 45. <i>INTERCEPTOS EN EL TIEMPO Y UNIDAD</i> .....	144
TABLA 46. <i>PRUEBA DE EFECTOS REDUNDANTES ROA</i> .....	145
TABLA 47. <i>REGRESIÓN ROA CON EFECTOS ALEATORIOS EN TIEMPO</i> .....	146
TABLA 48. <i>PRUEBA HAUSMAN EFECTOS FIJOS O ALEATORIOS</i> .....	147
TABLA 49. <i>INTERCEPTOS POR AÑO</i> .....	157
TABLA 50. <i>EVENTOS EN EL PERIODO DE ESTUDIO</i> .....	157
TABLA 51. <i>REGRESIONES EN DOS MODELOS</i> .....	171
TABLA 52. <i>ROA CON CAMBIO DE VARIABLES</i> .....	172

## Relación de figuras.

FIGURA 1. <i>MODELO CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN</i> .....	15
FIGURA 2. <i>TEORÍA DEL CAPITAL INTELECTUAL</i> .....	25
FIGURA 3. <i>PIB Y COMERCIO</i> .....	63
FIGURA 4. <i>VENTAS AL MENUDEO</i> .....	64
FIGURA 5. <i>VALOR DE MERCADO EN LOG</i> .....	70
FIGURA 6. <i>BOXPLOT DE LOG DE VALOR DE MERCADO</i> .....	71
FIGURA 7. <i>ROA (UN/ACTIVOS)</i> .....	72
FIGURA 8. <i>ROA POR AÑO BOXPLOT</i> .....	72
FIGURA 9. <i>PERSONAL TOTAL (LOG)</i> .....	73
FIGURA 10. <i>COMPETENCIAS IMPORTANCIA EN SECTOR</i> .....	93
FIGURA 11. <i>ROE EVOLUCIÓN</i> .....	101
FIGURA 12. <i>ROA EVOLUCIÓN</i> .....	101
FIGURA 13. <i>DLPA RENDIMIENTO DEL PRECIO DE LA ACCIÓN</i> .....	104
FIGURA 14. <i>DLMV RENDIMIENTO VALOR MERCADO</i> .....	104
FIGURA 15. <i>RELACIÓN MV A BV</i> .....	106
FIGURA 16. <i>DIFERENCIA ENTRE EFECTOS FIJOS Y ALEATORIOS</i> .....	129
FIGURA 17. <i>RELACIÓN AL PIB, DLPA E INTERÉS</i> .....	159
FIGURA 18. <i>RELACIÓN DLPA Y DLACT</i> .....	162
FIGURA 19. <i>CAMBIOS DEL INTERCEPTO DLPA POR PERIODO</i> .....	163
FIGURA 20. <i>INTERCEPTO POR PERIODO ROA</i> .....	165
FIGURA 21. <i>ROA POR EMPRESA Y PIB</i> .....	165
FIGURA 22. <i>VENTAS POR FORMATO</i> .....	166

# INTANGIBLES EN EL SECTOR COMERCIO DE AUTOSERVICIO Y SU IMPACTO AL DESEMPEÑO FINANCIERO.

## 1. Introducción.

Las organizaciones emplean recursos para desarrollar sus actividades y cumplir sus objetivos económicos y sociales que le permitan su permanencia y sustentabilidad. Estos recursos pueden ser: a) Tangibles (bienes con sustancia física) que generalmente se emplean para cumplir sus actividades de producción o de servicios, b) Financieros (recursos monetarios que se poseen para un posterior uso) que aunque poseen una esencia no física, se pueden convertir en billetes o monedas, c) Intangibles, recursos sin esencia física, pero que tienen el potencial de otorgar beneficios actuales y/o futuros.

A los intangibles, a partir de la globalización y el desarrollo tecnológico, se les otorga mayor relevancia en la creación de valor, y de acuerdo a Nonaka & Takeuchi (1995) la combinación entre la función conjunta del recurso humano y la tecnología genera el conocimiento. El paso final de este conocimiento es la teoría del Capital Intelectual (CI<sup>1</sup>) que ha evolucionado desde la identificación de sus dimensiones, hasta la parte de la estrategia y sus competencias, las cuales permite a las empresas mantenerse y competir a las empresas e impactar a su desempeño financiero.

---

<sup>1</sup> Capital intelectual y activos intangibles se empleará indistintamente en el estudio

El sector a ser estudiado es el de supermercados<sup>2</sup> por su importancia macroeconómica y por ser el eslabón final de las cadenas productivas al consumidor. Este sector se asume con moderada intensidad en la investigación y desarrollo<sup>3</sup> y con alto empleo de la tecnología de comunicación e información. Se pretende corroborar si en el sector de servicio existen estas competencias organizacionales que son activos intangibles y cómo impactan a su desempeño financiero.

### **1.1 Planteamiento del problema.**

El sector de supermercados ha crecido en importancia derivada de la urbanización, de la participación de la mujer en el mercado laboral, por la globalización económica y por el desarrollo tecnológico, modificando los hábitos de compra y el modelo de negocio para competir, en donde el desarrollo y la aplicación de las competencias organizacionales adquiere importancia con la llegada del principal competidor global<sup>4</sup>. En México, la introducción de competidores globales modifica los modelos de competir y servir a los consumidores, trayendo con ellos el mayor empleo del conocimiento. Los niveles de rentabilidad con los nuevos competidores, se reducen y se inicia la atracción de clientes mediante la diferenciación en precios bajos, se emplean nuevos formatos de tienda, eficiencias de costos, relaciones con mayor compromiso de

---

<sup>2</sup> Los términos supermercados y autoservicio se emplean indistintamente. En México es más común el empleo del término autoservicio, para denominar a las unidades dedicadas al comercio al por menor de una extensa variedad de productos, organizados en secciones o áreas de exhibición especializadas que facilitan el acceso directo del público a las mercancías (INEGI, 2010).

<sup>3</sup> Sin embargo los desarrollos de distribución y negociación de Walmart se consideran un modelo a seguir para otras industrias y han modificado el modelo de negocios del comercio al menudeo.

<sup>4</sup> Walmart es líder mundial del sector de supermercados e inicio su proceso de globalización en México.

los proveedores y desarrollo de su personal para competir en este nuevo mundo del comercio minorista.

Las competencias de las empresas (locales y globales) que habían sido adquiridas en períodos previos se adecuan al nuevo entorno, algunos competidores requerirán acelerar sus cambios para mantenerse, algunos de ellos se retiran y el sector se consolida en pocas empresas, en donde uno de ellos representa más del 50% de participación de mercado. Las competencias identificarán al sector, el reto es el desarrollo de las variables de las mismas y conocer cómo impactan al desempeño financiero.

### **1.1.1 Antecedentes**

*El capital intelectual*<sup>5</sup> es reconocido como *activo intangible* para el área contable (Penman, 2009), *activo de conocimiento* para los economistas (Bueno *et al.*, 2008) y *capital intelectual* en el ámbito legal (Lagrost *et al.*, 2010) y de gestión empresarial (Reed *et al.*, 2006), por lo que estos sinónimos se pueden entender como el conjunto de conocimientos que crean valor y ventaja competitiva.

La teoría referida al capital intelectual ha evolucionado de un enfoque administrativo en la década de los 90's con énfasis en la identificación y medición del capital intelectual, principalmente en los modelos Skandia (1993) y Brooking (1997); posteriormente, con un enfoque estratégico a finales de los 90's en donde

---

<sup>5</sup>CI es el conocimiento y su aplicación útil que permite crear y mantener la ventaja competitiva y generar valor a la empresa. Y que se manifiesta en un conjunto de competencias básicas distintivas de carácter intangible. (Bueno, 1998; Alama, 2006)

toman auge investigaciones que consideran al capital intelectual como un recurso clave en la empresa y su consideración dentro de la estrategia del negocio (Intellectus,1997; IC-Index, 1997).

El enfoque actual considera nuevos modelos de valoración del capital intelectual, nuevas propuestas de modelos de relación entre el desempeño de las organizaciones y de la estrategia (Camison *et al.*, 1999).

De la revisión de la literatura, se puede identificar un amplio consenso sobre las dimensiones del CI en; el conocimiento y *know-how* que es creado y almacenado en las persona (capital humano), en las relaciones con las partes que tienen interés en la empresa (capital relacional) y en la información organizativa, sistemas, tecnología y procesos (capital organizacional).

Esta clasificación y sus correspondientes indicadores o índices permitieron avanzar en el desarrollo de modelos. Sin embargo, los modelos de gestión no muestran la relación causal al desempeño financiero, pero logra al incorporar el CI a la parte estratégica y dar visibilidad en los procesos de asignación de recursos.

Este enfoque en la estrategia se desarrolla al considerar el enfoque de los recursos como la base de las organizaciones, y que como afirman Amit & Shoemaker (1993) y Wernerfelt (1995) no todos los activos tienen el mismo valor, algunos de ellos otorgan mayor beneficio y ventaja, como es el caso de los activos intangibles.

A su vez, Bueno (1998), Prahalad & Hamel (1990) y Sánchez & Heene (2004), introducen la estrategia para combinar y desarrollar los recursos, con el fin de lograr una ventaja competitiva y afirman que las habilidades de integrar, combinar y explotarlos, se generan en el desarrollo de sus competencias organizacionales<sup>6</sup>.

El análisis de las competencias organizacionales a través de indicadores permitirá hacer visibles esas variables latentes y validar cómo es su impacto en el desempeño financiero. Estas competencias de la organización de acuerdo a Prahalad & Hamel (1990) son el conocimiento colectivo, que permite coordinar las habilidades y los recursos, para el logro de los objetivos y que se pueden entender cómo el conjunto de habilidades y tecnología que le permite otorgar beneficio a los consumidores, son únicas y proveen potencial para abarcar un mayor rango de mercados.

Por su parte, el desempeño financiero puede ser analizado con un enfoque de mercado, enfoque contable y mixto (Fernández, 2007). El enfoque de mercado por medio de los indicadores de valor de mercado, uno de ellos el precio de la acción que permite conocer cómo se percibe a la organización en cuanto a sus recursos y potencial. El enfoque contable con la variable de rendimiento de los activos permite conocer cuál es el beneficio de los recursos mostrados en la contabilidad. Y el enfoque mixto, cuál es la relación de las métricas de mercado y contables.

---

<sup>6</sup> Se empleará en el estudio la definición de Prahalad y Hamel (1990).

Algunos autores declaran que la diferencia del valor de mercado y el valor en libros corresponden a los activos intangibles (Brooking, 1997; Lev, 2001; Sveiby, 2000), olvidando que el valor de mercado considera los flujos futuros y el valor de libros corresponden a la situación actual, además de existir otros factores como la situación y expectativas macroeconómicas y los supuestos de cada analista financiero o inversionista

El tratamiento contable de los activos intangibles desarrollados internamente no es permitido por las normas de información financiera, excepto los que provienen de la investigación y desarrollo en su fase de desarrollo. Las principales barreras para su reconocimiento son la relevancia y confiabilidad, lo cual presenta retos en su identificación, la propiedad y razonabilidad de los beneficios futuros, el costo histórico, y el interés de revelar información confiable (Penman, 2009; Wyatt, 2005).

### **1.1.2 Declaración del problema.**

Los estudios de los activos intangibles se han centrado en sectores de alto desarrollo y/o empleo tecnológico, como software, farmacéutico, investigación y desarrollo, destacando los trabajos de Aboody & Lev, 1998; Kothari, *et al.*, 2002, Ghosch & Mondal, 2009. En el sector de servicios solo los enfocados a los bancos (Goh, 2005).

Los conceptos de intangibles que se han estudiado se refieren a: la investigación y desarrollo (Lev & Sougianiss, 1996), innovación (Darroch, 2005), derechos legales (Hall *et al.*, 2005), marcas (Aaker, 1987; Martinez *et al.*, 2009),

tecnología de información (Anderson *et al.*, 2006), publicidad (Abdel-khalik, 1975) y recursos humanos (Youndt & Snell, 2004)

Las investigaciones del sector de autoservicio se han centrado en los aspectos de las marcas (Kallapur & Kwan, 2004; Bruer, 2006), de las preferencias de los clientes (Bruer, 2006, Anderson *et al.*, 1994) y en su impacto económico en la localización donde se instalan (White & Ellis, 1971; Ashurri, 2008); en cuanto a sus impulsores, se han centrado en los sistemas de logística (Torres, 2011), en los formatos (Lira, 2005) y en las relaciones con proveedores (Montgomery, 1975; OECD,1999)

La presente investigación considera como objeto de estudio el sector comercio minorista en autoservicios o también denominados supermercados, que de acuerdo al INEGI (2010), “son las unidades dedicadas al comercio al por menor de una extensa variedad de productos, organizados en secciones o áreas de exhibición especializadas que facilitan el acceso directo del público a las mercancías”.

El sector de autoservicio ha modificado su modelo de negocios y también los hábitos de compra en México, principalmente por: las inversiones en tecnología para todas sus actividades desde la investigación de mercados hasta la tecnologías en piso de venta, la aplicación en sus procesos con proveedores, la eficiencia en los procesos, comunicaciones, etc. y esto los obliga a invertir en conocimientos y herramientas para el desarrollo y despliegue de programas, conocimiento, comunicación, marcas, alianzas con proveedores, etc., representando lo anterior recursos intangibles (Bocanegra & Vázquez,2003).

Se acudió a investigaciones que consideren a las competencias como los activos intangibles clave, algunas de ellos mostrando su relación con el desempeño financiero mediante métricas parciales (Alama, 2008), otras solamente para indicar alguna posición competitiva (Ittner & Larker, 2003). En algunas investigaciones se emplean listas de mediciones (financieras y no financieras) no estructuradas y estructuradas (Balance Scorecard). La evidencia de las mediciones estructuradas y no estructuradas es mixta. Wyatt (2005) considera que se debe a las variables omitidas y a la falta de apropiación de los datos.

Estudios para identificar las competencias del sector indican la alineación con la estrategia (Campbell et al., 2002; Oliveira & Camargo, 2009; Cao & Dupuis, 2010). El estudio de Campbell *et al.* (2002) sugiere que los resultados solo se mantienen si el análisis es condicionado a las competencias organizacionales de la empresa. Una inadecuada alineación de la estrategia y el empleo de sus competencias causan que su estrategia sea inefectiva. Las investigaciones del sector que incluyan a las competencias y que analicen su impacto al desempeño financiero que consideren como variable dependiente, a las métricas de mercado y a las contables, y su contraste de los resultados en ambas, no son comunes, al considerar que la relevancia de la información tiene mayor importancia en el mercado de capitales (Kothari *et al.*, 2002, Waytt, 2008).

Asimismo se indica que la confiabilidad está dada al mostrar la probabilidad (mayor al 50%) de obtener los beneficios futuros y su control legal (Webster, 1999, Kothari *et al.*, 2002; Waytt, 2008.). Las competencias propias del

sector pueden dar una aproximación a los mismos y conocer si éstas son tan valiosas para promover su registro o revelación en notas a la información.

Los huecos en la investigación que pretende cubrir el presente estudio son: Conocer la relevancia de los activos intangibles en un sector que no se le percibe con alta intensidad en el uso de la tecnología y el conocimiento. Debido a que las mediciones tradicionales del capital intelectual (humano, organizacional y relacional) no permiten conocer cómo se combinan, coordinan y explotan estos recursos, es posible que las competencias desarrolladas por las empresas representen a los intangibles y conocer cómo impactan al desempeño financiero en las métricas contable y de mercado.

### **1.1.3 Preguntas de investigación**

Los activos intangibles o capital intelectual (CI), al ser considerado como un recurso valioso mayor que los recursos tangibles, y no ser mostrado como un activo en los reportes financieros, surge preguntar si es posible su identificación por medio de indicadores de las competencias básicas en el sector de supermercados y cómo éstas impactan al desempeño financiero. Esto permite considerar la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo impactan las competencias que representan a los activos intangibles en el desempeño financiero del sector de supermercados en México?

Las preguntas secundarias son:

¿Cómo identificar los activos intangibles por medio de las competencias organizativas?

¿Cuáles son las competencias organizativas básicas del sector supermercados en México y como se pueden representar?

¿Cuáles son los indicadores o constructos que permiten representar a las competencias organizativas?

¿En qué grado explican estas competencias el desempeño financiero de las empresas del sector?

Las preguntas anteriores permiten definir los objetivos de la investigación, relacionadas a un sector específico, proponiendo a las competencias como el identificador de los activos intangibles.

## **1.2 Objetivos de la investigación**

La investigación en los activos intangibles ha sido criticada al no considerar las interacciones de los elementos del capital intelectual, o solo tratar a los conceptos clásicos y no demostrar una relevancia mayor a los activos tangibles, el estudio considera a un sector con poca atención, siendo el objetivo:

### **1.2.1 Objetivo General**

Comprobar si los activos intangibles son más relevantes que los tangibles y como impactan en el desempeño financiero, mediante el empleo de las competencias organizacionales, y aportar a la discusión del tratamiento contable de los activos intangibles generados internamente.

Con base en lo anterior, se plantean los siguientes objetivos específicos.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Emplear las competencias básicas y los recursos tangibles en su relación al desempeño financiero.

Determinar los indicadores o constructos de las competencias del sector que impactan al desempeño financiero.

Conocer cómo es impactado el desempeño financiero por las competencias organizacionales.

Con los enfoques anteriores y con la revisión de las posiciones de la ciencia contable, proponer en su caso el reconocimiento dentro de los estados financieros o la revelación en notas a los mismos y los reportes anuales, que permitan mejorar la información financiera a los usuarios de la misma.

### **1.3 Hipótesis y diseño de investigación**

La teoría económica de los recursos nos indica que el resultado financiero está en función de la combinación de los recursos tangibles, recursos financieros y los activos intangibles (Bueno *et al.*, 2008) y en la teoría contable el desempeño financiero se puede medir con indicadores contables, de mercado y mixtos (Fernandez, 2007) y que los resultados financieros son el resultado de la combinación de recursos y las actividades realizadas por la empresa y que los intangibles no se pueden medir, pero se pueden emplear *proxies* para representarlos.

La propuesta de investigación señala que los activos intangibles se pueden identificar no directamente de las dimensiones del capital intangible sino

a través de las competencias (Rodríguez *et al.*, 2010) y que éstas requieren los diferentes recursos con los que cuenta la organización. Lo anterior permite proponer la hipótesis principal del estudio.

### 1.3.1 Hipótesis

Las dimensiones del Capital intelectual, es decir, capital humano, capital organizativo y capital relacional influyen en el desempeño financiero y dependen de las competencias básicas del sector de autoservicio. La hipótesis la podemos expresar mediante las siguientes expresiones:

$$DF = f(Ag, Af, CH, CR, CO) \quad (1)$$

$$DF_{Ag} > 0, DF_{Af} > 0, DF_{CH} > 0, DF_{CR} > 0, DF_{CO} > 0$$

$$CH, CR, CO = f(C_1, C_2, C_3, C_4 \dots C_n) \quad (2)$$

donde:

- $DF$  es el desempeño de la empresa, en términos de mediciones contables, de mercado o mixtas.
- $Ag$  es el activo tangible con el que cuenta la empresa, se incluyen los activos circulantes, fijos y otros.
- $Af$  para indicar los activos monetarios, como efectivo, valores realizables, cuentas y documentos por cobrar. Dado que los activos financieros están incluidos en el activo total, y a que el giro de las empresas no es el de obtener rendimientos de estos activos financiero, no se requiere separar de los activos totales. Por lo que  $AT = Ag + Af$ .
- $CH$  al capital humano,  $CR$  al capital relacional y  $CO$  al capital organizativo, de acuerdo a las dimensiones del capital intelectual, que corresponden a la residencia del conocimiento y que no se encuentran registrados como activos en la contabilidad.

De la ecuación 1 y 2 se puede deducir que el desempeño financiero está en relación a las competencias básicas del sector y a los activos tangibles y

financieros. Por consiguiente podemos plantear nuevamente el modelo económico que queremos demostrar con la siguiente expresión:

$$DF = f(C_1, C_2, C_3, C_4 \dots C_n, AT) \quad (3)$$

$$DF = f(NEC_1, MAR_2, FLU_3, FLEX_4, AT)$$

$$DF_{AT} > 0, \quad DF_{C_1, C_2 \dots C_n} \neq 0,$$

donde:

- $C_1, C_2, C_3, C_4 \dots C_n$  = Son las competencias básicas del sector
- $NEC_1$  = Competencia de detección de necesidades del consumidor y su respuesta.
- $MAR_2$  = Competencia de gestión de marcas
- $FLU_3$  = Competencia de administración de flujos
- $FLEX_4$  = Competencia de flexibilidad para reaccionar ante el entorno

Las relaciones esperadas (ver figura 1) son: El desempeño financiero es impactado por los recursos tangibles e intangibles; estos últimos se conforman por capital humano, relacional y organizacional. Las competencias combinan los diferentes recursos siendo las competencias básicas para competir el distingio en el sector de supermercados, las cuáles de acuerdo a las investigaciones de Ljungquist (2007); Oliveira y Camargo (2009) y Cao & Dupuis, (2010) son:

Competencia *Detección de las Necesidades del consumidor y la respuesta a ellas*, la cual se denominará NEC. Esta competencia ha sido estudiada con diferentes enfoques, tales como investigación de mercado, variedad, ambiente, localización, formatos.

Competencia *Flexibilidad ante el entorno*, la cual se denominará FLEX. El entorno del comercio impacta las decisiones tanto en la operación como en la

estrategia, y se requiere dar respuesta, en donde la toma de decisiones en el sector está centralizada en funciones clave (compras, logística y distribución y recursos humanos), y descentralizada en funciones de toma de decisiones en las tiendas y puntos de venta, en donde estas dos actividades estén coordinadas, dando como resultado esta competencia. Los estudios se han relacionado al recurso humano y la organización

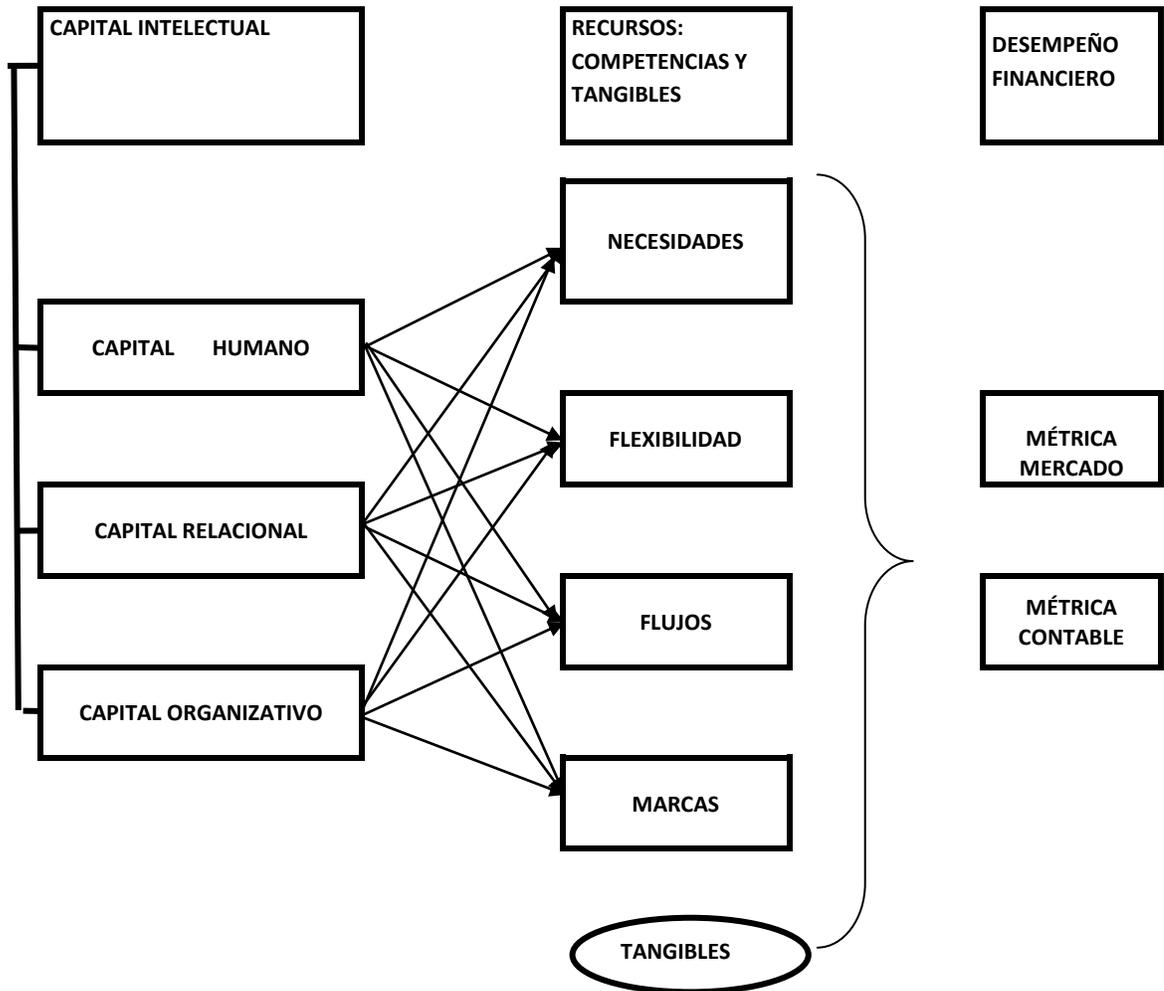
Competencia *Gestión de marcas* (MAR) la cual se asocia a la identificación de la empresa o formato y marcas asociadas a productos. Las empresas utilizan las marcas para identificar sus formatos principalmente y también las denominadas marcas propias; estas últimas, para mantener precios bajos o para desarrollar el sentimiento de una mayor calidad. Los estudios se han enfocado a publicidad y valor de marcas.

Competencia *Administración de flujos* (FLUJ). Se incluyen dentro de ésta competencia los flujos de mercancías, de información relacionada a promociones, tendencias, recursos humanos. Estudios realizados con énfasis a tecnología, coordinación y relación con proveedores.

*Otras variables a emplear.* Dentro de otras variables se considera a la que represente a los recursos tangibles y al tamaño de la empresa. Los *activos tangibles* son aquellos que permiten realizar la función de obtener, almacenar, transformar, distribuir, entregar y exhibir a los productos o servicios a intercambiar con los agentes económicos.

*El desempeño financiero.* Se consideran como métrica contable el rendimiento de los activos (ROA), con la métrica de mercado, el rendimiento del precio de la acción (RPA).

Figura 1. *Modelo conceptual de la investigación*



Fuente: *Elaboración propia*

### 1.3.2 Metodología a emplear

Los muestra a considerar corresponden a las empresas del sector de supermercados que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV)<sup>7</sup> por el período de 1997 a 2011, con observaciones de las métricas contable y de mercado en tres empresas (45 observaciones), una empresa con observaciones de 1997 a 2007 (11) y una empresa con 15 observaciones en la métrica contable y 2 en la métrica de mercado. Un total de 71 observaciones de la variable dependiente contable y 58 en la métrica de mercado. Las empresas consideradas son: Walmart México (15 métricas contables, 15 métricas de mercado), Soriana (15, 15), Comercial Mexicana (15, 15), Chedraui (15, 2) y Gigante (11, 11).

Para la recolección de la información financiera recurrimos a los reportes anuales de las empresas que son reportadas ante la BMV (5 empresas); para los datos de indicadores de competencias se acudió a los reportes anuales de las empresas en las páginas *web* de las mismas y a los reportes depositados en la BMV, y asimismo se recurrió a *Infoselweb.com* y al reporte anual de gastos en medios de IBOPE AGB México.

Los métodos de análisis de la información se muestran en la tabla 1 y fueron aplicadas de acuerdo a las etapas de la investigación:

---

<sup>7</sup> Estas empresas son miembros de la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD), otras empresas que forman parte de la ANTAD no se consideraron al no ser posible obtener su información.

En la primera etapa se recurrió a la literatura para conocer las investigaciones realizadas sobre los conceptos de activos intangibles, capital intelectual y de competencias; se accedió a las bases de datos de Dialnet, Proquest, SSRN, OECD y EBSCO. Se realizó el análisis y se elaboró la evolución de dichos conceptos y su aplicación al sector a analizar.

En la segunda etapa se profundizó en las competencias en el sector de autoservicio, se analizaron las propuestas de los investigadores y en base a ellos se realizó la validación mediante entrevistas a los expertos, analistas, consultores y directivos de las empresas. Se empleó la lógica borrosa, que permite convertir lo incierto que se presenta en la opinión de los expertos en algo más certero y con ello conocer la importancia relativa y el impacto esperado de cada competencia.

La tercera etapa enfocada a determinar las variables dependientes, para lo cual se recurrió a la literatura para identificar las más empleadas en el sector. Además, se realizó análisis de la información financiera de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, por el periodo del año 1997 al 2011.

Se obtienen en la cuarta etapa las variables independientes a emplear, acudiendo a los reportes de las empresas y a otras fuentes que permitan relacionar por medio de indicadores a la manifestación de las competencias del sector, realizando los análisis de datos.

En la penúltima etapa se construyó el modelo cuantitativo que permite confirmar la relación de las competencias al desempeño financiero, empleando análisis descriptivo y la metodología de datos panel con efectos fijos o aleatorios,

por individuo y periodo. En la etapa sexta se concluye con el modelo final, que permite predecir del desempeño financiero cuales son los indicadores y cuáles son los factores principales que inciden en él.

Tabla 1. *Métodos a emplear*

<i>Variable</i>	<i>Método</i>	<i>Análisis</i>	<i>Población/Marco muestral</i>	<i>Resultados</i>
<i>I Capital intelectual y competencias</i>	<i>Análisis de literatura</i>	<i>Documental e Inductivo.</i>	<i>Base de datos Dialnet, Proquest, SSRN, OECD, EBSO</i>	<i>Evolución, competencias del sector</i>
<i>II Competencias en sector</i>	<i>Análisis literatura y confirmación con expertos</i>	<i>Lógica borrosa, confiabilidad del instrumento.</i>	<i>Analistas financieros mencionados en reportes (10).</i>	<i>Opinión sobre las competencias e importancia de ellas.</i>
<i>III Definición de variables.</i>	<i>Análisis de literatura. Análisis de reportes</i>	<i>Documental e inductivo. Análisis descriptivo de los reportes .</i>	<i>Base de datos Dialnet, Proquest, SSRN, OECD, EBSO. Reportes Financieros en la BMV.</i>	<i>Definición variables dependientes e independientes por competencia.</i>
<i>IV Determinar variables de competencias.</i>	<i>Búsqueda en reportes y empresas de servicios de base de datos.</i>	<i>Descriptivo, análisis de razones financiera.</i>	<i>Empresas en BMV del sector 5.</i>	<i>Indicadores de competencias y desempeño financiero</i>
<i>V Modelo cuantitativo</i>	<i>Modelo de regresión</i>	<i>Análisis de indicadores. Datos panel con efectos Pruebas de robustez, de bondad, normalidad.</i>	<i>Empresas que cotizan en la BMV</i>	<i>Impacto de las competencias al desempeño financiero.</i>
<i>VI Modelo final</i>	<i>Análisis de datos panel, resultados</i>	<i>Probar el modelo</i>	<i>Empresas que cotizan en la BMV</i>	<i>Validez del modelo</i>

Fuente: Elaboración propia

### 1.3.3 Limitaciones

Se asume que los datos reportados y obtenidos corresponden a lo que las empresas bajo estudio consideran importantes y son datos proporcionados por

ellos mismos. Además se considera que todos los individuos reportan sus estados financieros de acuerdo a las normas que los rigen.

La revelación de información no monetaria pretende apoyar la toma de decisiones de los interesados, por lo que el juicio aplicado en los reportes de las empresas se asume que persiguen este fin.

El trabajo no tiene como objetivo valorar a los activos intangibles, sino conocer su impacto en su desempeño financiero. Se asume que los valores futuros que el mercado refleja en los precios de la acción, incluyen la información de activos intangibles y otros que los propios analistas consideran para la empresa.

El estudio se refiere a los activos intangibles desarrollados internamente, no incluye a los activos adquiridos ya sea por una compra del activo o por la adquisición o combinación de empresas, los cuales son registrados como activos en los reportes financieros.

La investigación no pretende ser un modelo de gestión, dada la heterogeneidad de las empresas y la etapa de su desarrollo en la que se encuentran, simplemente intenta entender la dinámica del sector en lo referente a los intangibles no registrados empleando las competencias, como representantes de los intangibles.

El concepto de competencia se aplica a las competencias que la organización posee y que son fruto de su desarrollo en el espacio y tiempo, en

donde las competencias personales no se estudian como tales, sino como su parte de las competencias organizacionales.

Las limitaciones del estudio son las impuestas por la información disponible en los reportes anuales y por los eventos ocurridos en el sector, que impacta al trabajar con datos panel desbalanceado, al incluir una empresa que se retira del sector y por la entrada reciente de una empresa a la BMV.

El estudio está afectado por el tamaño de la muestra con cinco participantes y por quince periodos anuales. La información de las empresas no se encuentra estandarizada por lo que alguno de los posibles indicadores a ser empleados no estaban disponibles, limitando el alcance de los hallazgos.

#### **1.4 Justificación**

La investigación la considero conveniente y de utilidad por lo siguiente:

La investigación se apoya en la filosofía de que el hombre es un ser de conocimiento, que como indica Silva (1999), las cosas se dejan conocer, aunque permanezcan ocultas y que el hombre tiene esa vocación de conocer. Para validar los modelos conceptuales, nos apoyamos más en la corriente del criticismo, con el fin de examinar afirmaciones relativas al *Activo Intangible* a su existencia, su impacto en los resultados, en la posición competitiva y el no reconocimiento.

La validación del estudio se apoya en el empirismo y en el racionalismo dada su dificultad al ser un concepto definido por la razón y no es fácil su identificación, por lo que traducirlo a un concepto más cercano es importante,

empleando el análisis estadístico. Lo anterior, empleando el objetivismo, ya que el investigador hace el acercamiento, lo trata de entender, conceptualizar y definir el fenómeno como nos aparece.

El estudio está referido a un sector con alta concentración y dominancia, que ha tenido cambios importantes al incorporarse competidores extranjeros y modificar el modelo de negocio incluyendo su desempeño financiero, por lo que el identificar las competencias clave, permite identificar las barreras para entrar en él y los requerimientos para participar exitosamente en el sector.

Aportar a la discusión de los activos intangibles en sectores que emplean también la tecnología y el conocimiento en el desarrollo de servicios y conocer su importancia en este sector.

#### **1.4.1 Aportación teórica.**

Contribuiría a dejar evidencia de los activos intangibles en las empresas del Sector de Comercio que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores y son miembros de la ANTAD. La investigación ayuda a confirmar empíricamente las formulaciones teóricas de la información y tratamiento contable y servir de base y guía a futuras investigaciones.

El empleo de las competencias para identificar al capital intelectual es novedoso. El empleo de la opinión de los expertos en el sector para identificar la importancia de las competencias y de las mediciones de desempeño, hace aportaciones a la teoría al incluir no solo a los directores de las empresas de sector, sino también a los expertos que dan seguimiento al sector.

### **1.4.2 Aportación metodológica**

La utilización de varios métodos estadísticos, como la teoría de aproximación borrosa, el análisis de datos panel, el empleo de razones contables como variables asociadas a las competencias, permite el desarrollo de modelos para contrastar con otros sectores.

Por tratarse de una investigación de tipo de datos panel y por considerar un periodo de 15 años es posible obtener conclusiones que impactan el largo plazo eliminando sesgos en los supuestos de la vida útil de los activos intangibles. Otro aspecto es que la información con que se realiza el estudio se obtiene de los reportes anuales de las empresas que cotizan en la BMV.

### **1.4.3 Aportación práctica**

A partir de los resultados podría ponerse especial atención en los factores que hayan resultado cruciales y que éstos sean revelados en los reportes anuales, lo que permite reducir la asimetría de la información con las partes relacionadas de la organización.

Los resultados pueden servir para identificar las competencias y sus variables, y para la visualización y comunicación del impacto en el valor de la organización. Adicionalmente, al considerar un sector que no ha sido analizado en sus componentes de capital intelectual, también permite definir los indicadores de desempeño financiero propios del sector.

## **1.5 Estructura y contenido**

El trabajo está organizado en capítulos, iniciando con la revisión de la literatura y teorías relacionadas al fenómeno objeto de estudio en los diferentes enfoques, y con énfasis en el tratamiento contable y la identificación de las competencias.

Con la competencias identificadas se procede con la recolección de datos, elección de variables y la definición del modelo atendiendo a los datos y las variables. Se procede a realizar los análisis estadísticos y la presentación de resultados, para que se discuta los mismos en la relevancia de los activos intangibles representados en las competencias.

El capítulo 2 permite definir el sustento teórico, se analizan las teorías relacionadas con los activos intangibles o capital intelectual, en sus aspectos de desarrollo, conceptos, tratamiento contable y los vacíos que pretende llenar la investigación, para mostrar la relevancia de las competencias como mediadoras de los activos intangibles.

Además se analiza el sector objeto de estudio, identificando sus características, participantes, importancia en la economía del país y análisis descriptivo de los participantes. Asimismo considerando a los estudiosos del sector, se identifican cuales son sus competencias básicas. Para la definición competencias se realizan entrevistas para validar y obtener el impacto esperado de cada una de ellas con expertos y reportes de las empresas.

El diseño de la investigación se desarrolla en el capítulo 3. Se inicia con los estudios del sector y los estudios de la identificación de competencias, estás

competencias se confirman con la opinión de expertos empleando la técnica de lógica borrosa, para reducir la variabilidad de las opiniones. A continuación se describen los datos y el desarrollo de variables a considerar. El análisis del modelo corresponde a datos panel, para lo cual se incluyen los datos de las empresas y se realizan los modelos de regresión con datos panel, con las variables de métrica contable y de mercado.

En el capítulo 4 se obtienen los resultados de los modelos aplicados , se analizan y validan con estudios similares o relacionados, indicando los principales hallazgos y los sustentos teóricos de ellos.

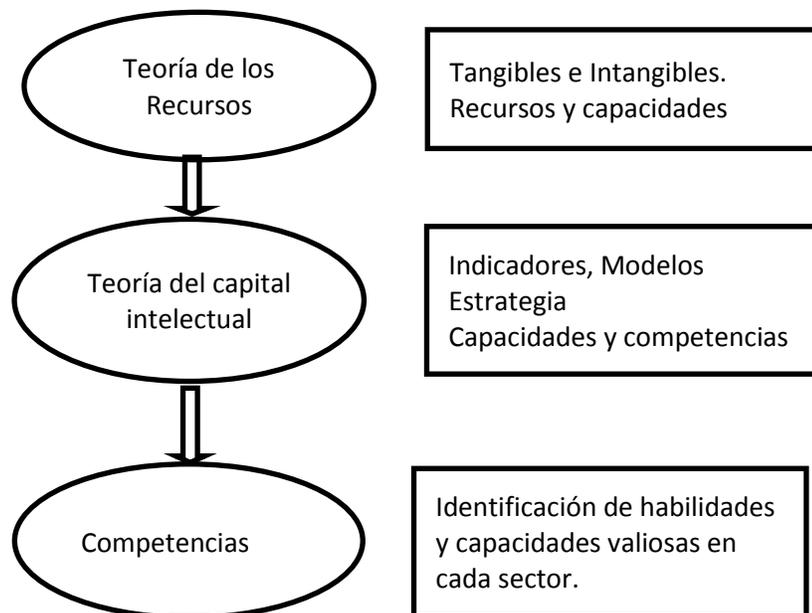
En el capítulo 5 se realiza la discusión de los resultados y las respuestas a las preguntas de investigación, las conclusiones del estudio, la significancia de ellos y se proponen las líneas de investigación futuras.

## 2. Teoría de activos Intangibles.

*The paradigm perfect competition carries with it the first welfare theorem: that an economy of perfect competition uses economic resources efficiently. Combination of firm to monopolize markets is inefficient. Nakamura, 2010*

En este capítulo se analizan las teorías asociadas a los activos intangibles, que sustentan a éstos como la base de su desempeño financiero. Se muestra su evolución, componentes, modelos de gestión, relación a las competencias organizacionales, su importancia en las empresas y su tratamiento contable. Inicia con la teoría de los recursos en donde se incluye a los activos intangibles, se revisa el concepto del capital intelectual y sus dimensiones o componentes. Se aborda la parte estratégica, dada la asignación de recursos, para el mantenimiento, creación o desarrollo de los recursos intangibles y que permiten crear competencias distintivas para cada participante o sector (figura 2) y se presenta la discusión y posiciones del tratamiento contable.

Figura 2. *Teoría del Capital Intelectual*



Fuente: Elaboración propia

A la empresa se le considera como un sistema de relaciones que toman existencia cuando la combinación de los recursos y la integración de ellos es coordinada y dirigida por el emprendedor y no solo por los precios del mercado, en donde la teoría ha evolucionado al incluir a los activos intangibles junto a los diferentes factores de la riqueza como tierra, trabajo y capital. A partir de la globalización y el desarrollo tecnológico se destaca la importancia de los recursos intangibles, en la generación de valor para las empresas y la sociedad.

De acuerdo a Reed *et al.* (2006) y Alama (2008), las empresas poseen un conjunto heterogéneo de recursos, de los cuales pueden obtener beneficios y formulando estrategias en base al uso y adecuación de estos recursos le permitan contar con la ventaja competitiva. En tanto Bontis (1996) indica que a pesar de que éstos no tienen esencia física otorgan beneficios futuros.

## **2.1 Teoría de los recursos.**

Coase (1937) establece que no es solo el mecanismo de los precios el que define a una empresa, sino que el conjunto de recursos de la empresa forman un sistema de relaciones que toman su existencia de la combinación de estos recursos y de su integración por el emprendedor. Penrose (1959) incluye a los recursos intangibles junto a la tierra, el trabajo y capital. En línea con lo anterior, Savage (1991) señala que los factores de la riqueza han sido tradicionalmente los recursos naturales, el trabajo, el capital y el conocimiento, y que su importancia relativa ha variado en el tiempo.

### **2.1.1 Evolución de la teoría de los recursos**

La teoría de los recursos que dan existencia a la empresa ha experimentado mejoras sustanciales en su alcance. Las investigaciones iniciales se enfocaban en la administración de los procesos y prácticas; después, se incluyen las conductas o comportamientos de toda la organización, más adelante se adiciona la interacción dinámica con otras firmas y la adquisición de recursos adicionales de fuentes externas y que esto logra mejoras en los resultados desde la interacción dinámica y el pensamiento creativo de la administración. (Anantadjaya, 2008).

Nuevas teorías emergieron dando lugar a la Teoría basada en los recursos (Resource Based Theory), en donde se indica que los recursos representan capacidades para la empresa, en las cuales se sustenta y formula sus estrategia. Para la rentabilidad de la firma, el factor de éxito es el nivel de competencia del capital humano para administrar todos los recursos (Berger & Bonaccorsi, 2003). En ese sentido Sanchez & Heene (2004) indica que los resultados de la empresa no están manejados por las características de la industria en la que opera sino por las capacidades y la toma de ventajas de las oportunidades de mercado y que le permitan estar por delante de la competencia.

Estas oportunidades de mercado se refieren a avances tecnológicos, desregulación, tasas de interés, ciclos de vida de los productos, entrada de nuevos competidores, inflación, cambios en las preferencias y gustos de los consumidores, expectativas de los consumidores hacia la calidad, productos

sustitutos, incremento de necesidades del consumidor, globalización e innovación.

Los recursos al ser considerados como inputs para los procesos productivos (incluyendo servicios) y su combinación son la clave para lograr la ventaja competitiva, un solo recurso (capacidad) no es suficiente. Además se señala que no todos los recursos tienen el mismo valor para las empresas y que algunos recursos otorgan mayor beneficio y ventaja como es el caso de los Intangibles (Itami & Roehl, 1987; Grant, 1991; Amit & Shoemaker, 1993; Wernerfelt, 1995; Reed, 2006; Alama, 2008).

Por otra parte estos recursos al estar integrados, combinados y desarrollados dentro de la estrategia, permiten visualizar y dirigir las acciones necesarias combinando los recursos tangibles e intangibles para lograr una mejor posición competitiva y generar valor para la empresa (Bueno, 1998; Petty & Guthrie, 2000; Andriessen, 2004; Prahalad y Hamel, 1990; Sanchez & Heene, 2004).

Remarcando que las habilidades de integrar, combinar y explotarlos son generadas dentro de la organización con el desarrollo de las competencias y dada la unicidad de ellas, les permitirán mantenerse o mejorar en su entorno de competencia.

Derivado de la globalización y el desarrollo tecnológico, se destaca la importancia de los recursos intangibles, en la generación de valor para las empresas y la sociedad.

En la tabla 2 se presenta una síntesis cronológica de las teorías que hemos mencionado.

Tabla 2. *Evolución de la teoría de los Recursos*

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Aportación</b>
Penrose	1959	Incluye a los activos intangibles como un recurso adicional a la tierra, trabajo y capital
Wernerfelt	1984	Los recursos de la empresa, representan a las capacidades de la empresa y son la base de su estrategia.
Hansen & Wernerfelt	1989	Declara que el análisis de los recursos y competencias es más valioso que el de la industria y los competidores.
Prahalad & Hamel	1990	Los recursos son independientes, simples y estáticos, mientras que las capacidades son colectivas, complejas y dinámicas. Los recursos entonces son identificables, las capacidades tiene dificultad para ello.
Amit & Shoemaker.	1993	Establece las diferencia de los recursos (inputs para los procesos) y las capacidades (coordinación, adecuación) y que la clave es la combinación de ambos
Nakamura & Takeuchi	1995	El conocimiento como una única fuente de ventaja. Conocimiento tácito y explícito
Grant	1996	Los recursos y capacidades pueden ser clasificados de acuerdo a su carácter físico y material en tangibles e intangibles
Teece	1997	Para ser considerados valiosos deben ser difíciles de imitar.
Barney	1991	Propone que los recursos solo son importantes si son valiosos, raros o escasos, inimitables y la organización los puede explotar.
Bueno	1998	Incorpora a los recursos en la estrategia
Reed	2000	La capacidad es el modo en que la empresa combina sus habilidades y recursos para convertirlos en ventaja, indica también que las competencias son habilidades y recursos particulares que posee una empresa y el modo superior en que son utilizados.
Andriessen	2004	La combinación de los recursos intangibles hace a la compañía única y exitosa.
Sánchez & Heene	2004	La habilidad de integrar, combinar y explotar los recursos se genera internamente con el desarrollo de las competencias.
Sánchez	2008	Las competencias como actividades de asignar recursos para la adquisición, desarrollo y aumento de valor de la organización.

Fuente: *Elaboración propia*

### **2.1.2 Enfoques de la teoría de los recursos**

Los recursos tangibles son todos los elementos palpables que la empresa puede adquirir, alquilar, producir o vender (Penrose, 1959, Wyatt, 2005), fáciles de identificar y se muestran en los estados de información financiera. Se incluyen a los físicos, como la maquinaria, mobiliario, inventarios y otros. Los recursos

financieros también se incluyen en los reportes contables, como la disponibilidad de efectivo, deudas por cobrar, y otros derechos.

Los recursos intangibles por su parte al no tener esencia física son difíciles de identificar, de medir y valorizar, y normalmente no aparecen en la contabilidad, principalmente por problemas de la apropiación y de certidumbre en la generación y posesión de los mismos. Pueden ser clasificados de acuerdo al criterio de vinculación con las personas, en humanos y no humanos (Fernández *et al.*, 1998).

Los *humanos* son referidos a las cualidades del personal que labora en la empresa, como el *know-how*, la experiencia, la motivación y lealtad. Los *no humanos*, que los dividen en; a) organizativos, que incluyen las tecnologías y los conocimientos disponibles en la organización y que se convierten en procedimientos, procesos, patentes, bases de datos y b) relacionales, como la reputación, las marcas, la imagen de la compañía, relaciones con clientes y proveedores.

En la actualidad se han presentado diferentes enfoques de la teoría de los recursos:

- El del *conocimiento*, que lo señala como el recurso más valioso (Grant, 1996) y capaz de ser transferible y tener capacidad de añadir nuevo conocimiento, implica la coordinación como la eficiencia de la transferencia del conocimiento entre sus miembros.
- El *relacional* que propone que los recursos pueden expandirse a otra empresas vinculadas, creando ventaja inter-organizaciones (Dyer y Singh, 1998), y

- El basado en el *capital intelectual* (Reed et al, 2006), que sostiene los recursos intangibles y que los componentes del CI (humano, relacional y organizativo) son complementarios de modo que la posesión de alguno de ellos eleva la posesión de los otros, resultando en un recurso indivisible, que afecta directamente el desempeño de la organización.

La teoría de los recursos y de su desarrollo permite darle sustento a los activos intangibles como activos valiosos y básicos en las organizaciones, con características diferenciadoras: la no esencia física, la generación de beneficios futuros y el control sobre los mismos, su heterogeneidad y su casi nulo reconocimiento en los informes financieros.

## **2.2 Teoría del capital intelectual**

Los recursos intangibles se han conocido en la historia de la humanidad, principalmente por referirse al conocimiento traducido en productos o servicios. Las ideas de Drucker (1993) y Machlup (1962), que consideraban al conocimiento como el elemento clave de la nueva era y así como la introducción del término de CI por Galbraith (1969) citado por Bontis (1996), inician el interés en este tema, siendo hasta los 90's cuando las investigaciones empiezan a darle forma y sustento al CI principalmente cuando un grupo de empresas (Skandia, Dow Chemicals y Canadian Imperial Bank) utilizan el concepto de capital intelectual para hacer referencia a todos los activos intangibles.

El estudio del capital intelectual ha sido abordado desde diferentes áreas del conocimiento. En economía, como un recurso adicional a tierra, trabajo y capital (Marshall, 1980; Bueno, 2008) y como exponente de la existencia de auténticas competencias esenciales en la economía global (Bueno, 1998; OECD,

1999). En lo legal, el conocimiento convertido en algo valioso que puede ser explotado o intercambiado y que generan derechos legales como patentes, marcas, franquicias y que son el sustento para ser considerados como activos de las empresas (Aaker, 1998; Bruer, 2006; Lagrost *et al.*, 2010).

En la contaduría, como los activos que sin tener esencia física, tienen la posibilidad de generar beneficios, de los cuales se tiene el control sobre los mismos y que provienen de transacciones pasadas, limitando su registro a las fases de desarrollo de proyectos, de productos o de servicios y derechos legales, así como a los activos intangibles adquiridos (Lev & Sougiannis, 1996; Wyatt, 2005; Penman, 2009).

Para el área de la administración, en la identificación del Capital Intelectual (CI) y su relación e importancia en la gestión, la relevancia de los diversos tipos, con énfasis en el aspecto estratégico del capital humano y de la organización en sus estructuras y relaciones (Bueno, 2008; Sanchez & Heene, 2004; Reed *et al.*, 2006; Rodriguez *et al.* 2007).

### **2.2.1 *Etapas de la teoría del capital intelectual***

El enfoque al capital intelectual en la teoría de los recurso adquiere importancia debido a la globalización y a los cambios tecnológicos principalmente en la información y comunicación en los años finales de los 80's. En base a Bueno (2008), Viedma (2007) y Sveiby (2011), la evolución del CI se puede dividir en tres etapas.

En sus inicios o enfoque administrativo de 1987-1997, se dirigió a la identificación, dando lugar a las diferentes dimensiones del mismo, al desarrollo de modelos de gestión, y a los reportes mediante indicadores financieros y no financieros. Sus principales aportes son el desarrollo de constructos de las dimensiones del CI, a saber, Capital Humano, Capital Relacional y Capital Organizativo, el desarrollo de indicadores de los mismos y el desarrollo de modelos de gestión del CI: Destacan las investigaciones realizadas por Itami y Roehl, 1987; Sveiby, 1997, Stewart, 1997, Kaplan y Norton, 1992, Skandia 1992, Brooking 1996, Bontis, 1996).

Sin embargo las dimensiones y los indicadores no lograban medir su impacto y comunicar a la organización y a terceros de su relevancia, su uso servía como auxiliar a la gestión de la empresa (ver tabla 3)

Tabla 3. *CI Etapa 1 Enfoque administrativo*

Autor	Año	Dimensiones	Aportación
Itami & Roehl	1987	Humanas, Relaciones Externas e Internas	Importancia de los Activos Intangibles
Sveiby	1988	Estructura Interna, Externa Competencias del personal	Creación de indicadores
Stewart	1997	Humano, Tecnológico, Estructural y Cliente	Uso del término Capital Intelectual
Kaplan & Norton	1992	Clientes, Financieros, Proceso internos, Aprendizaje	Balance Scorecard
Skandia	1993	Cliente, Financiero, Humano, Procesos, Renovación	Reporte, Valoración, Indicadores
Brooking	1996	Mercado, Humano, Propiedad Intelectual, Infraestructura	Auditoría, Indicadores
Bontis	1996	Humano, Relacional , Organizativo	Modelo Western Ontario University
Edvinson	1997	Cliente, Financiero, Humano, Procesos, Renovación	Reporte, Valoración, Indicadores

Fuente: Elaboración propia con base en Bueno (2008), Viedma (2007) y Sveiby (2010)

En su segundo enfoque se incorporara la teoría de los recursos y capacidades (Bueno, 1997; Bontis, 1998) y en forma paralela la estrategia (ver tabla 4). Se considera como un recurso necesario de incluir en la planeación de la empresa, y con ello darle sustento en su importancia en los planes operativos y estratégicos de la empresa, destacando los modelos regionales y por países.

Las principales investigaciones son realizadas por Bueno (1997 y 1998) con el modelo *Intellectus* (Euroforum, 1998), Bontis (1996) por su inclusión en las estrategias y Lev (1999) por sus estudios en las industrias de tecnología e investigación y desarrollo. Se realizan estudios que consideran a las empresas con alto contenido de investigación, faltando estudios relacionados a otros sectores y que muestren su relación al desempeño financiero.

Tabla 4. *CI Etapa 2 Enfoque estrategia*

Autor	Año	Dimensiones	Aportación
Bueno	1997	Humano, Estructural, Relacional	Modelo Intellect de medición.
Ross et al.	1997	Humano, Organizativo, Desarrollo y Renovación	Modelo IC-Index
Bontis	1998	Humano, Estructural, Relacional	Incluye a la estrategia
Atkinson et al.	1998	Empleados, Clientes, Proveedores y Comunidad	Planeación estratégica y partes asociados
Bueno	1998	Humano, Organizativo, Tecnología y Relacional	Mejora al modelo Intellect
Lev	1999	Humano, Tecnológico, Estructural y Cliente	Valuación económica, normalizando utilidades

Fuente: *Elaboración propia con base en Bueno (2008), Viedma (2007) y Sveiby (2010)*

El enfoque actual de la primera década del siglo XXI (ver tabla 5), se enfoca a identificar los activos que son estratégicamente importantes y que se encuentran contenidos en sus competencias clave (Hamel & Prahalad, 1994),

indicando que las competencias son aquel conjunto de habilidades y tecnología, que le permiten a la compañía otorgar beneficios a los consumidores, que son únicas y proveen potencial para abarcar un mayor rango de mercados.

Sanchez & Heene (2004) indican que es necesario alinear los recursos a la estrategia, por su parte Rodríguez *et al.* (2010) proponen un método basado en un análisis estratégico que permite identificar las competencias básicas clave, los activos identificables y las características que ayudan a su valoración, en donde los constructos parten de identificar factores por las dimensiones del capital intelectual (humano, relacional y organizativo). Sin embargo no se logra transmitir su importancia y su gestión.

Asimismo, se diseñan modelos que desarrollan constructos del CI por sectores (Kamukama, 2008) y de las ventajas competitivas con su relación al desempeño<sup>8</sup> financiero (Kamakura *et al.* 2011). Se inician estudios enfocados a el impacto de las combinaciones de los componentes del CI (Cortini & Benevene, 2010; Kamukama *et al.*, 2010).

En esta última etapa el capital intelectual se basa en las competencias y en la planeación estratégica, por lo que el presente trabajo se inserta en esta etapa, con el objetivo de identificar y validar la relación de las competencias con el desempeño financiero.

---

<sup>8</sup> Principalmente empleado el aumento en ventas y personal como variable dependiente.

Tabla 5. *CI Etapa 3 Enfoque competencias*

Autor	Año	Dimensiones	Aportación
Camison <i>et al.</i>	2000	Humano, Organizativo, Social, Innovación y Aprendizaje	Modelo Nova
Andriessen	2000	Humano, Valores, Tecnología, Procesos	Modelo Value Explorer
Bueno	2003	Humano, Estructural y Relacional	Meritum, Procesos clave, ejecución, monitoreo
Viedma	2003,- 2007	Humano, Organizativo y Relacional	Competencias y capacidades, Benchmarking
Rodriguez	2008	Humano, Estructural y Relacional	Valoración en base a competencias
Reed	2008	Humano, Relacional, Organizativo	Combinación de dimensiones, capacidades, entorno

Fuente: *Elaboración propia con base en Bueno (2008), Viedma (2007) y Sveiby (2010)*

### 2.2.2 Modelos de gestión del capital intelectual

El avance del CI permitió el desarrollo de modelos de identificación y gestión, destacan *MERITUM* (Cañibano *et al.*, 1999), las directrices danesas (Danish Ministry of Science, Technology & Industry, 2003), japonesas (Japanese Ministry of Economy, Trade & Industry, 2005), y australianas (Society for Knowledge Economy, 2005) (ver tabla 6).

Estos modelos recomiendan que el informe anual contenga: a) La visión de la organización, donde se reflejen los objetivos estratégicos y los intangibles críticos, b) El resumen de recursos y actividades intangibles, los recursos de capital humano, estructural y relacional con los que cuenta y las acciones que realiza o planea para su evaluación, mejora o seguimiento, c) El sistema de indicadores, sean de carácter monetario o no monetario, que permitan visualizar, su desempeño con sus intangibles y compararla o con otras instituciones.

La aplicación de modelos no ha avanzado como pensaban los investigadores, esto se puede deber a la dificultad para identificar, valorar y relacionar al desempeño financiero de la organización. Por ello se debe buscar el impacto de las competencias en los beneficios actuales y futuros (Rodríguez *et al.*, 2010) lo cual pretende el estudio a desarrollar.

Tabla 6. *Modelos del CI*

MODELO	DIMENSIONES
Dow Chemical (1993)	Distinguen entre el capital intelectual, propiedad intelectual y activos intelectuales.
Nonaka (1995)	Conocimiento tácito (socialización internalización), explícito (externalización y combinación)
Canadian Imperial Bank Hubert (Saint Onge 1996)	Estudia la relación entre los recursos organizativos e intelectuales en el empleo de índices de aprendizaje.
Modelo Technology Broker (Brooking, 1996)	Divide el capital intelectual en; activos de mercado, activos humanos, activos de propiedad intelectual, archivos de infraestructura.
Modelo de University Western Ontario (Bontis)	Clasifica el capital intelectual en capital humano, capital estructural y capital relacional.
Navegador Skandia (Edvinsson 1996)	Divide al capital intelectual en capital humano y capital estructural, y este último, a su vez, está compuesto por el capital mercado y el capital organizativo, estando este último formado por el capital proceso y por el capital renovación y desarrollo.
Monitor de activos intangibles (Sveiby 1997)	Conjunto de índices agrupados en tres bloques diferentes: la competencia de los empleados, la estructura interna, y estructura externa.
Modelo Intellect (Euroforum 1998)	Clasifica el capital intelectual en: capital humano, capital estructural y capital relacional.
Modelo Steward (1998)	Hace una clasificación del capital intelectual en: capital humano, capital relacional y capital cliente.
Modelo Nova (2000)	Muestra los procesos de transformación mediante cuatro diferentes bloques de capital intelectual: humano, organizativo, social, y de innovación y aprendizaje.
Proyecto Meritum (2000)	Agrupar los recursos y actividades intangibles en tres categorías de capital intelectual: capital humano, capital estructural y capital relacional.
Modelo Intellectus (2003)	Desglosa el capital intelectual en: capital humano, estructural (organizativo y tecnológico) y relacional (negocio y social).
Modelo Conceptual de C I (Weizak 2007)	Hace una clasificación del capital intelectual en: capital humano, capital relacional, capital estructural y capital de renovación.

Fuente: *Elaboración propia con base en autores*

A partir de las similitudes existentes de las etapas de evolución y de los modelos presentados anteriormente se pueden inferir los componentes o

dimensiones del capital intelectual, teniendo como resultado los siguientes: capital humano, capital estructural y capital relacional.

El capital humano que incluye el conocimiento, habilidades, experiencia, educación y competencias de los empleados de la empresa que permite lograr los objetivos estratégicos de ésta (Viedma, 2005; Bontis, 2002, Malhotra, 2000 y Pasher, 1999).

El capital estructural como el conjunto de recursos como hardware, software, bases de datos, estructuras organizativas, patentes, marcas, formación, investigación y desarrollo, etc. Este capital organizativo está formado por dos componentes, el capital proceso y el capital renovación y desarrollo (Malhotra, 2000; Bontis, 2002).

El capital relacional como el conjunto de conocimientos que se incorporan a la organización y a las personas como consecuencia del valor derivado de las relaciones que mantiene con los agentes del mercado y con la sociedad en general (Modelo Intellectus CIC, 2003).

La separación del CI, permite conocer la residencia del conocimiento, sirviendo para la adecuada gestión de las dimensiones del CI, sin embargo como indica Andriessen (2004), esto impide dar seguimiento a las sinergias entre ellas, dado que las combinaciones de ellas es lo que permite la unicidad y por lo tanto su ventaja competitiva y no los activos individuales.

Asimismo, no todos los activos son importantes, por lo que identificar la interrelación de los activos intangibles valiosos es vital, y como señalan

Rodríguez et a., (2010) y Andriessen *et al.*, (1999) proponen, es a través de las competencias que incluyen, a los activos intangibles como el conocimiento y habilidades, los cuales influyen en una cultura particular y a los activos tangibles que participan en las competencias pero no constituyen la parte esencial de las mismas.

Por todo lo anterior este trabajo se ubica en las competencias básicas del sector, su relación al capital intelectual y al desempeño financiero, de tal manera que se pueda identificar los activos intangibles valiosos y que están contenidos en sus competencias. Se pretende además identificar los conceptos y convertirlos en un descriptor que incluya su interrelación de los recursos intangibles, mediante el uso de indicadores de las competencias y constructos que permitan su comunicación y claridad.

Se ha indicado que los activos intangibles no están reflejados en la contabilidad, para lo cual a continuación se revisa el tratamiento de acuerdo a las normas contables y los puntos de vista para su registro o revelación en notas o en los informes anuales.

### **2.3 Tratamiento contable.**

En la era actual, los activos intangibles como el conocimiento, las habilidades, las relaciones, los procesos, las marcas o la cultura son recursos estratégicos vitales. Estos activos intangibles que son no monetarios, que no pueden ser tocados o visualizados por carecer de sustancia física y que para ser reconocidos deben tener el potencial de generar beneficios futuros y tener el

control sobre ellos, han sido motivo de discusiones con los organismos reguladores de la información financiera.

En México a partir de junio del 2004 el organismo responsable que asume la función y la responsabilidad de la emisión de la normatividad contable en México, es el Consejo Mexicano para la investigación y desarrollo de Normas de Información Financieras, A.C. CINIF las cuales anteriormente estaban a cargo del el Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Por lo anterior junto con la aceptación del empleo de las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS), las normas mexicanas se homologaran a las internacionales.

La norma NIF C-8<sup>9</sup> (CINIF, 2011) regula el tratamiento de los activos intangibles, ya sea por adquisición, combinación de negocios o los generados internamente, en donde las adquisiciones y la combinación se registran como activos intangibles, y los activos intangibles generados internamente solo la investigación y desarrollo en su etapa de desarrollo por lo que los demás se consideran gastos del periodo.

### **2.3.1 Normas contables aplicables a los activos intangibles**

Para ser considerado como un activo, las normas contables indican los requerimientos para que alguna partida sea considerada como activo: que tenga un costo o valor que sea medido confiablemente (valor justo), que tenga el potencial de generar beneficios económicos (que sea soportable). Todas las inversiones en tangibles e intangibles son por su naturaleza inciertas por la

---

<sup>9</sup> La norma internacional correspondiente es la IAS 38 del International Accounting Standards Board

actividad económica, ya que los gastos se realizan en anticipación a un beneficio futuro.

La diferencia se debe a que los tangibles tienden a ser estandarizados, con control de los beneficios, valores previsibles flujos futuros y un valor de rescate, mientras que los intangibles tienden a ser heterogéneos, e inciertos en sus flujos y sujetos a largos periodos de desarrollo sin el control de los derechos legales (Webster, 1999).

Los activos intangibles para considerarse como tales deben de cumplir con tres etapas. La etapa 1, incluye su identificación (separable y con derechos legales), que demuestre el derecho y control sobre el recurso (obtener los beneficios o restringir el acceso a ellos) y que no tengan esencia física. En caso de cumplir, se continúa con la etapa 2 que considera el reconocimiento (costos incurridos medidos confiablemente), soportar la probabilidad de obtener los beneficios futuros y tener el control de los mismos, en caso de ser reconocido, la etapa 3 indica la revelación de información complementaria a estos activos y se sugiere que divulgue información de los activos intangibles relevantes que no son reconocidos como activos, al no cumplir con los requerimientos de la etapa 1 y 2.

La norma indica además las clases que se pueden incluir: nombres de marcas, imagen de mercado, patentes, creación de procesos y fórmulas, investigación y desarrollo, concesiones, franquicias y otros, en este sentido menciona que los activos intangibles generados internamente no se reconocen como activos.

Por lo que el tratamiento contable, en caso de adquirirse activos intangibles deberá indicarse su valor y formará parte de los activos. Aquellos adquiridos que no sea posible su identificación se incluirán en el denominado crédito mercantil o *goodwill* y estos últimos no estarán sujetos a amortización, como tampoco a su deducción fiscal.

Entonces se presenta un doble tratamiento al argumentar que en caso de adquisición se cumple con el requisito del costo de adquisición y que la probabilidad de obtener beneficios futuros se cumple, dado que existe un interés para explotarlos, siendo que en caso de los generados internamente no se tiene la fiabilidad de obtener y controlar los beneficios futuros (Wyatt, 2008).

En cuanto a los activos generados internamente solo se podrán incluir aquellos que tengan un respaldo legal, como la propiedad intelectual, copyright, patentes, pero no las marcas, ni las bases de datos o procedimientos. En el caso de la investigación y desarrollo, solo se incluyen a partir de la fase de desarrollo, es decir cuando hay evidencia de la aprobación para su implementación y se tiene seguridad en sus beneficios futuros y son mayores a su costo.

El propósito principal de la contabilidad es el proporcionar información útil para los usuarios de los estados financieros en la toma de decisiones económicas y, estos estados financieros son una representación de la empresa, que refleja de la mejor forma la estructura actual y particularmente cuáles son sus fuentes de creación de valor (Busacca & Macarrone, 2007). Sin embargo, estas fuentes de creación de valor se han modificado en las últimas tres décadas, pasando de las plantas de producción a los sistemas de distribución y a los

intangibles como las competencias tecnológicas, relaciones con clientes y demás sin esencia física. Estas fuentes de creación de valor han retado a la contabilidad de lograr su propósito de identificar las fuentes de valor.

Eustace (2000) muestra la relación entre los diferentes recursos de las organizaciones, permite visualizar la liga entre ellos indicando los factores distintivos que corresponden a las competencias intangibles (ver tabla 7). Además, indica que la agenda de los reguladores de la contabilidad se enfocan a modificar el enfoque en los inputs (costo) al de indicadores de output (valores), con énfasis en el valor justo (fair value) en lugar del costo histórico y declara que el modelo actual se basa en el pasado, mientras que el modelo propuesto se basa en el futuro y es contextual.

Eustace (2000) define adicionalmente que el valor de una empresa está en función del riesgo, el rendimiento y el crecimiento, y que los activos intangibles no pueden explicar la diferencia entre el valor de mercado y el valor en libros, resalta el problema de la transparencia en la información (cuantitativa y narrativa) y recalca que el reporte actual no es flexible para cumplir con los requerimientos de los inversionistas.

Sin embargo, la falta de valor razonable y de transparencia en los recursos intangibles son con frecuencia pobres en la contabilidad, que de acuerdo a Watts (2003) se debe a la velocidad de la evolución de los recursos estratégicos y a las dificultades de la contabilidad para darle seguimiento. En cuanto a esto Eustace (2003) indica el poco interés que han tenido las empresas en proporcionar información acerca de sus recursos valiosos.

Tabla 7. *La nueva base de activos corporativos*

<b>ACTIVOS TANGIBLES<sup>a</sup></b>	<b>ACTIVOS INTANGIBLES<sup>b</sup></b>	<b>COMPETENCIAS INTANGIBLES<sup>c</sup></b>
Activos físicos	Contratos de proveeduría	Competencias intangibles
Propiedades, planta y equipo	Licencias, franquicias, regalías	Innovación (investigación y desarrollo) <b>necesidades de clientes</b>
Inventarios	Comodities intangibles	Competencias estructurales. <b>Administración de flujos</b>
Otros	Copyright, patentes, derechos de autor, comerciales Otros derechos de propiedad	Competencias de mercado, <b>necesidades de clientes</b> , localización, <b>marcas</b> . Competencias humanas. <b>Flexibilidad y conocimiento del cliente</b>
Activos financieros	Marcas	
Efectivo y equivalentes	Diseño y <i>know-how</i>	
Cuentas por cobrar, inversiones	Fórmulas secretas	

a. Activos físicos y financieros usado en la operación y garantía de deudas conocidos como activos duros (HARD) y que están incluidos en el balance.

b. Propiedad sobre derechos que pueden ser comprados, vendidos, mantenidos y pueden ser transferidos sin esencia física. No incluidos en balance general

c. Factores distintivos de la ventaja competitiva que lo diferencian de sus competidores (SOFT) difíciles de aislar y valorar. No incluidos en balance general

Fuente: Eustace, 2000 publicado en *The intangible economy impact and policy*. Los **resultados en competencias** corresponden a adiciones propias del tesista para relacionar a las competencias del sector.

Los activos intangibles carecen de esencia física, incluyen a los activos relacionales (como franquicias, marcas, contratos de suministro, investigación de mercados), activos organizativos (como patentes, sistemas administrativos y tecnológicos, formatos) y activos humanos (liderazgo, flexibilidad, desarrollo). Muchos de los intangibles otorgan derechos monopólicos, principalmente los relacionales (Schroeder *et al.*, 2009).

El marco conceptual de los intangibles, adicional a los criterios para considerarlo como activo<sup>10</sup> debe cumplir con: a) las características cualitativas

<sup>10</sup> La norma indica que para ser activo se debe tener el control de la empresa sobre los beneficios, que se tenga una alta probabilidad de obtener los beneficios asociados y que sean mayores a sus costos y además tener un costo o valor que puede ser medido confiablemente.

(primarias: relevancia y confiabilidad y secundarias: comparabilidad y consistencia), b) los supuestos (entidad económica, negocio en marcha, medición en unidades monetarias y periodos), c) los principios (costo histórico, coincidencia de beneficios con gastos, revelación completa), y d) que considere los límites (costo-beneficio, materialidad, conservadurismo y prácticas de la industria) (Laux, 2008; Schroeder *et al.*, 2009). Por lo que la mayoría de los activos intangibles generados internamente no son sujetos a su registro como activo.

Normalmente los activos intangibles generados internamente no tienen la intención de ser vendidos, sino para mantenerlos dentro de la organización y ser empleados en el futuro. Los acreedores (bancos, bonos) raramente los consideran para determinar la capacidad del pago de sus deudas. Para los inversionistas no es claro como el monto no amortizado puede ser empleado para proyectar flujos futuros, pero el mercado de capitales si lo consideran al darle valor a las acciones.

La profesión contable ha declarado que la confiabilidad (objetivo y verificable) de un costo histórico conocido tiene prioridad sobre la relevancia potencial asociada con el valor actual de los intangibles en el mercado. Los argumentos se basan en que, para muchos intangibles los beneficios futuros no son sólidos en su cuantificación (estimación) para un valor que no puede ser encontrado en la contabilidad, y que el valor de mercado está ausente al no existir un mercado de ellos.

La contabilidad de los intangibles al registrarse a su costo, más que el valor de mercado, refleja el énfasis de la profesión no solamente en la confiabilidad, sino también en el conservadurismo y en la comparabilidad. El conservadurismo mantiene que si existe incertidumbre acerca de la existencia de beneficios futuros no se debe reconocer la partida como un activo. Adicional a que si existe varios rangos de valor debe reportarlo al menor de ese rango.

En el caso de los intangibles dados la inexistencia de un mercado activo, el establecer un valor de mercado es difícil. Por otra parte dejar al juicio de los contadores el valor justo estimado, la comparabilidad entre las empresas sería afectada con empresas que reportarían un valor más alto que otras por activos comparables (Spiceland *et al.* 2007).

La confiabilidad y la coincidencia de los beneficios (ingresos o ahorros) con el costo o gastos realizados asociados a esos beneficios, dentro del periodo contable, juegan un rol de mayor importancia en las normas de la contabilidad, dando por resultados que las empresas subestimen sus activos y sobreestimen sus gastos y no se logre esta coincidencia. Muchos retos surgen al acentuar el conservadurismo y la confiabilidad, ofreciendo información fuera de tiempo, por estar analizando los gastos sin reconocer posibles beneficios futuros. Estimar estos beneficios futuros o los cambios de ellos puede beneficiar a los usuarios de la información.

Por otro lado, los abusos que se han cometido con el registro inapropiado de los activos intangibles pueden tener su origen en tres áreas: la valuación de

los intangibles en las combinaciones de negocios, cuentas sin soporte futuro, y la administración de ingresos.

Cuando una compañía compra a otra, con frecuencia existe un premio por encima del valor justo de los activos, después de haber separado a los identificados, como edificios, marcas y otros identificables, dando la oportunidad de mejorar los números de tal manera que se incluya un mayor o menor valor a los activos, los cuales pueden darse de baja dentro de un periodo largo o corto de acuerdo a su estimado de vida útil, aprovechando que algunos de los activos tienen vida útil indefinida. Esto también sucede cuando se compra un activo intangible con vida útil indefinida.

Cuando se realiza una valuación inapropiada en el momento de la adquisición, frecuentemente resulta en una cuenta sin soporte para mantener su valor que deberá ser corregida en los siguientes años. Cuando ocurren años en donde los resultados no cumplieron con las expectativas, las compañías deciden aplicar todas aquellas cuentas que se tienen con problemas de su valor contable y aplican el resultado en ese periodo, reduciendo las amortizaciones futuras y mejorando las utilidades futuras (Spiceland, 2007).

La administración de los resultados o manipulación de los resultados para reflejar una menor variación en los mismos, se logra con la manipulación de las tasas de amortización y depreciación y la inclusión de partidas que no corresponden al activo intangible.

En el artículo *The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend them*, Lev & Zarowin (1999) argumentan que la falta de relevancia en el reporte

de valores de intangibles no solamente deteriora la utilidad de la información, sino además no se logra la coincidencia de los beneficios con los gastos, especialmente aquellas partidas como los costos de reestructura, los gastos de investigación y desarrollo, dado que se registran de inmediato como gastos, mientras los beneficios son registrados en diferente tiempo (más adelante) y no coinciden con los gastos previamente realizados.

Los autores proponen la capitalización de las inversiones en intangibles y sistemáticamente reformular los estados financieros cuando se tenga información adicional disponible. Esto puede ocasionar pérdida de confiabilidad en la información financiera al rehacer información histórica.

Kanodia *et al.* (2005) responden a Lev y Zavorin mencionando que la medición de intangibles no es inequívocamente deseable, porque la medición tiende a ser dirigida a estimar flujos de caja que no son confiables. Sugiere que los intangibles deben ser medidos solo cuando su importancia relativa en el valor de la empresa es alta y que se pueda medir con suficiente precisión.

Kumar (2005) reta a los contadores y economistas a realizar investigaciones empíricas necesarias para desarrollar mejores métodos para valuar los intangibles de tal manera que las valuaciones sean parte de los estándares de revelación financiera.

La parte medular del reconocimiento es el enfrentamiento entre el enfoque conservador y la relevancia. El enfoque conservador sustenta que el valor confiable, justo o verdadero es más importante que la relevancia de las partidas. Indica que las pérdidas se reconocen cuando se conocen y las utilidades cuando

se realizan y que dada la incertidumbre que existe en la ocurrencia de los beneficios futuros no es posible registrarlos como un activo debiendo ser un gasto.

Por el contrario, la relevancia indica que la información financiera debe tener proporcionar información valiosa al usuario de la información para tomar decisiones, en donde se pone énfasis en el valor que poseen, enfocados a la generación de beneficios, siendo la limitante la confiabilidad de esta información, al no ser posible lograr un consenso de cual es esa información valiosa. Y dado que tienden a ser subjetivos los criterios de valoración y revelación, no es posible su registro y revelación en forma estandarizada.

Barth *et al.* (2000) define la relevancia, como la asociación significativa entre los importes contables y los de mercado. Las dimensiones de relevancia incluyen la retroalimentación, la predicción y la temporalidad del valor, las dimensiones de la confiabilidad incluyen la representación fidedigna, la verificabilidad y la neutralidad.

Barth (2006) se adelanta indicando que los estados financieros de hoy deben de incluir estimaciones del futuro ya que las expectativas a la fecha actual del futuro son más útiles para la toma de decisiones y menciona que los primeros pasos se han dado al reconocer el valor justo o de mercado (fair value) de los instrumentos financieros.

Aboddy & Lev (1998) toman a la industria del software para proponer su modelo de validación de la capitalización detallando que la capitalización puede

ser vista en el mejor de los casos con un enfoque informativo acerca de los éxitos en el desarrollo de programas o visto como lo peor al ser ignorado.

Finalmente Wyatt (2005) afirma que forzar a los directores a registrar los intangibles, como el crédito mercantil, marcas, investigación y desarrollo de una manera determinada, tendería a reducir, más que a mejorar, la calidad de los estados financieros y los informes que lo complementan. Los directores están en la mejor posición de determinar si un intangible tiene beneficios futuros, conocen el rango en la precisión de las estimaciones y se confía en su honestidad. En general la utilidad de la información debe mejorarse.

La utilidad de la información financiera relacionada con los intangibles tiene un buen número de investigaciones, principalmente en los rubros de: investigación y desarrollo, publicidad, capitalización de desarrollo de software y amortización de crédito mercantil.

Loudder & Behn (1995) encuentran que existe un significativo descenso en las utilidades en las empresas que se vieron forzadas a cambiar de capitalizar a registrar los gastos de investigación y desarrollo. Liu (2006) concluye que son relevantes en las empresas de alta tecnología la investigación y desarrollo y otros intangibles, pero dado que los proyectos son multi-etapas es difícil el evaluar su valor económico en las diferentes etapas.

Por su parte Gu & Wang (2005) encuentran una relación positiva entre los pronósticos de los analistas y la intensidad de los intangibles en las empresas y que estos errores son mayores en las empresas con innovación tecnológica.

Barth *et al.* (2001) mencionan que la cobertura de los analistas es mayor para las firmas que tienen una inversión mayor en investigación y desarrollo. Francis y Schipper (1999) no aceptan que la información financiera pierda relevancia debido a la importancia de las empresas de alta tecnología en la economía y que esto es porque no han experimentado grandes caídas como las otras empresas.

Kohlbeck y Warfield (2007) muestran la persistencia de utilidades anormales y su asociación con el nivel de activos intangibles no registrados. Sin embargo como declara Lux (2008) esto no ha terminado y continuará, como ha estado sucediendo en la aplicación del valor de mercado en algunas partidas de la Contabilidad.

Darroch (2002), Blanco, Navarro y Peña (2002), Chauvel y Despres (2002), demuestran la existencia de relación entre la innovación, la investigación y el desarrollo y el valor generado por las empresas. Otros trabajos como los de Bontis & Fitz-Enz (2002), Bontis & Chua (2000), Kannan & Akhilesh (2002), también han demostrado la relación entre las inversiones realizadas en el capital humano y el valor generado por las organizaciones.

De acuerdo a Sveiby (1999) los activos intangibles pueden clasificarse en tres tipos:

a) Las competencias de los empleados, en algunos de los estudios realizados por Huselid (1999) y Hand (1998) reportan relaciones positivas de la satisfacción de los empleados y de las inversiones en el recurso humano al valor de la compañía. Bontis (1999) reporta la existencia de relaciones positivas y

significativas de los recursos humanos a la retención y lealtad de clientes. Hitt *et al.* (2008) reporta una relación positiva del capital humano al desempeño.

b) Estructura interna que incluye las patentes (Deng *et al.* 1999), conceptos, modelos, sistemas de información, sistemas administrativos y la cultura organizacional (Aaker 1991).

c) Estructura externa que corresponde a las relaciones con clientes y proveedores que se identifican como las marcas, nombres comerciales, satisfacción de clientes, compromisos con proveedores y reputación de la empresa (Ittner *et al.* 2003, Barth & Clinch 1998, Seethamraju 2003).

Cheng *et al.* 2008 verifican la racionalidad de la contabilidad empleando el método censurado de Tobit para analizar la composición de los activos intangibles encontrando que los elementos interactúan entre ellos y se da un proceso de negociación y que el capital humano, capital de innovación y capital de clientes son significativos para crear capital intelectual.

Todo lo anterior permite administrar indicadores, sin embargo, no permiten conocer e identificar la interacción entre ellos, ya que la mayoría de los indicadores están asociados entre ellos para construir algo mayor, la propuesta pretende que en las competencias básicas del sector se amalgamen las competencias del personal, los intangibles de la estructura interna y de la externa.

De acuerdo a Kothari (2002) y Wyatt (2008), si la información de los rubros de interés está significativamente asociada a las variables que son usadas por los inversionistas para valorar la empresa, se puede inferir que la información es relevante (directa o indirectamente) en la valuación de la empresa. Esta

asociación estadística con el precio de la acción sugiere que es confiable, sin embargo, existen otros factores importantes que están fuera de las pruebas.

Por su parte Wyatt (2008) indica que los atributos principales para su registro son la relevancia de los activos intangibles (representados por las variables a emplear en los estudios), en donde se pueda identificar que sus coeficientes sean mayores a los de los tangibles y la confiabilidad en demostrar la probabilidad de obtener los beneficios futuros. En ese mismo sentido Kothari (2002) propone diferentes análisis estadísticos para comprobar eso último.

Se puede indicar con base en los estudios mencionados, que en la mayoría de los activos intangibles dada su incertidumbre y la falta de confiabilidad de sus valores no soportan empíricamente su registro como activo, pero sí encuentran que tienen impacto en el valor de las empresas (Hunter *et al.*, 2012). Como una alternativa se ha sugerido su revelación en notas y en los reportes financieros (Skinner, 2008).

Las normas y los principios que regulan el tratamiento contable indican como vitales para su tratamiento la relevancia y confiabilidad, por lo que el estudio pretende corroborar la relevancia de las competencias como rubros de los activos intangibles en un sector específico que no tiene un uso intensivo de investigación y desarrollo, pero que su actividad impacta a la economía de la población.

### **2.3.2 Revelación de los activos intangibles**

Las normas de información financiera (CINIF, 2011) sugieren que la información adicional de activos intangibles incluya su descripción, su vida útil, métodos de amortización, costo de adquisición y en caso de existir, la pérdida de valor. Para el caso de activos intangibles generados internamente y de los cuales no estén registrados como activos, sugieren revelar información que consideren que aporta información útil, lo que les da una connotación discrecional sin proponer alguna estructura posible.

Barth & Murphy (1994) mencionan que son cuatro los propósitos de la revelación de información adicional y complementaria a los estados financieros:

- a) Descripción de partidas reportadas y dar mediciones relevantes de ellas,
- b) Describir partidas no reconocidas y proporcionar indicadores útiles de estas partidas,
- c) Proveer de información útil que ayude a los inversionistas y prestamistas,
- d) Otorgar información que sirva para evaluar los riesgos, el potencial, el máximo importe involucrado que permitan a los usuarios elaborar cálculos independientes.

Adicionalmente la información a incluirse debe: permitir comparar las cifras con otras compañías en diferentes periodos, permitir conocer los flujos futuros, y ayudar a los inversionistas a evaluar su rendimiento. Sin embargo, la información adicional es mostrada por las compañías que estén interesadas en que se conozca este valor oculto, siendo por lo tanto de manera discrecional el mejor criterio. Esto origina el que la identificación, medición y evaluación se tenga que realizar con otras metodologías.

Abeysekera (2006) propone para la divulgación de intangibles dos enfoques: el positivista (justificar la decisión de divulgar la información) y el crítico (las razones de no revelar información). El enfoque positivista que trata de explicar porque se revela, agrupa tres teorías: *la contingente* (no existe una mejor manera de gestionar y configurar las organizaciones, ya que dependen del entorno en que se desenvuelva), la de *grupos de interés o stakeholder* (es fundamental para conseguir una posición competitiva, el mantenimiento y/o creación de efectivas relaciones con cada grupo de interés) y la *institucional* (el entorno ofrece una visión de cómo deben actuar las empresas, las cuales deben seguir un conjunto de normas más o menos implícitas que logren la aceptación social).

Castilla y Gallardo (2008) colocan los elementos revelados del capital intelectual en la teoría *contingente* (bloques homogéneos como capital humano, relacional y organizativo), las vías empleadas para divulgar en la *institucional* (reportes anuales y reportes específicos, como capital intelectual o índice de sustentabilidad) y la estrategia de divulgar intangibles en la *institucional y grupos de interés* (amplitud de contenidos revelados centrado en investigación y desarrollo, patentes, marcas y otros valiosos).

Johanson (2002) indica que las razones para no revelar información de los activos intangibles<sup>11</sup> son: los directivos no entienden como contribuyen a los procesos de creación de valor, enfrentan problemas de validez y confianza de la

---

<sup>11</sup> Sus hallazgos se refieren al capital humano, pudiendo extender sus hallazgos a las demás dimensiones.

información de los intangibles dada su incertidumbre, las empresas temen perder la posesión de competencias únicas o ser imitadas por la competencia y los actores del mercado de capital no saben si las mediciones realmente importan en el control de los procesos de gestión.

Wyatt (2008) al comentar la propuesta de revelar información de intangibles, indica que las firmas eligen no revelar la información, por el costo asociado con la medición de los intangibles y los costos de los derechos legales de esta información. Continúa indicando que los beneficios de esta información no son tan relevantes, quizá la información no es tan informativa para los inversionistas debido a la baja relevancia y a lo impreciso de su medición. Lo que se resume en falta de conocimiento, la incertidumbre, riesgos de pérdida de ventajas como causas que detienen su publicación y los menores beneficios comparados con los costos de la información.

Holland (2003) propone elaborar reporte de intangibles que incluyan indicadores y su redacción del capital humano, capital estructural, investigación y desarrollo, calidad gerencial, coherencia y credibilidad en la estrategia, procesos de toma de decisiones, de asignación de recursos y los resultados de las mismas, además de los procesos de sus redes con clientes y proveedores. Mavrillac (1998) en su reporte a la OECD propone que se revele información no financiera en relación a la innovación, calidad de la fuerza de trabajo y su capacidad global de la empresa, destacando que en el sector de servicios son importantes: la estrategia (calidad y ejecución), credibilidad directiva (experiencia,

atracción de talento), investigación y desarrollo (satisfacción de clientes, innovación, procesos).

Ahmed *et al.*, 2006 declaran que no son sustitutos el reconocimiento y la revelación y que es importante controlar el efecto de ambos en el precio de las acciones. Por su parte, Luft y Shileds (2001), en el experimento de la teoría del aprendizaje, señala que los sujetos no aprenden a entender la magnitud de los efectos de los intangibles en los futuros resultados, cuando ellos están en los gastos, y que no se mitiga la persistencia en la contabilidad, porque la contabilidad es un aprendizaje en sí mismo.

En estudios relacionados a la revelación de información se argumenta el daño a la propiedad de los accionistas al revelar información confidencial y que puede ser imitada por los demás competidores, aunque algunos de ellos indican que quién está interesado en ello puede de alguna manera obtener la información mediante la búsqueda con otras fuentes.

Por lo que podemos concluir con lo mencionado por Lev & Sougiannis (1996), Wyatt (2005) y Penman (2009) que las normas contables solo permiten el registro de los activos intangibles en las fases de desarrollo de proyectos, de productos o de servicios y derechos legales, así como en los activos intangibles adquiridos.

Diversos autores han realizado estudios que apoyan el no registro o revelación; los analistas financieros prestan tan sólo una atención parcial a los intangibles (Amir *et al.*, 2003; García-Meca, 2005) y hay escasa evidencia empírica sobre si otros actores importantes (por ejemplos los gestores de fondos

de inversión) entienden y utilizan la información sobre intangibles (Henningsson, 2007). Además, la inversión en recursos y actividades intangibles a menudo tiene consecuencias económicas a medio y largo plazo, sin que a corto plazo sus efectos sean apreciables.

A pesar de que las empresas sean conscientes de ello, puede ocurrir que concentren sus esfuerzos buscando resultados a corto plazo (Bange & De Bondt, 1998; Bushee, 1998, García & Young, 2005; García, 2006) porque saben que los mercados remuneran mejor a estos últimos que a los planes a largo plazo (Barth *et al.*, 1999; Skinner & Sloan, 2002; Gisbert, 2006; Cañibano & Gisbert, 2006a). Mencionado por Paloma Sánchez (2008).

Branwijck (2010) propone integrar en un solo reporte la divulgación de los reportes de responsabilidad social y de capital intelectual, ligando los componentes del capital intelectual a el denominado Triple Bottom Line (TBL), indicando que el éxito de la organización no solo se mide por el desempeño económico, sino también por el desempeño en el medio ambiente y social. Se han realizado esfuerzos para relacionar la responsabilidad social al desempeño económico con resultados mixtos.

Sujan & Abedeysekera (2007) emplea el análisis de contenido y compara la información de capital intelectual en Australia en dos periodos y confirma lo señalado por Guthrie & Petty (2000) que los reportes de capital intelectual no se realizan con un marco consistente, son más cualitativos que cuantitativos, la información es poco entendible, es inadecuada su identificación, es ineficiente su administración y es inconsistente su reporte.

A la fecha no existe evidencia que permita considerar obligatorio su reconocimiento o revelación en los estados financieros. Zhang en 2003, prueba que el argumento de Hall (2001) de que los valores de los activos intangibles puede ser inferido por el valor de mercado y el valor en libros, a sus valores de reemplazo, encontrando que no soporta la discrepancia entre estos valores y los activos intangibles, sino que es consistente con la ineficiencia de los mercados.

Lev & Sougiannis (1996) encuentran que las empresas tienden a no revelar los activos intangibles, ya que cuidan el cómo se les percibirá por los analistas. La SEC indica que no existe interés de revelar mayor información a los tomadores de decisiones de inversión relacionada a los Activos Intangibles y que existe la percepción de que la información está sesgada o con carencias (O'Reilly, 1996).

Estas posiciones no permiten identificar las competencias, su desarrollo e impacto en la organización y permiten que los interesados en esas empresas investiguen con diferentes supuestos, qué activos son valiosos y no están contenidos o revelados en la contabilidad.

Al menos las erogaciones en investigación y desarrollo, personal directivo y ejecutivo, clientes, sistemas de tecnología de la información y marcas propietarias, deben de ser reveladas en forma estándar por sector.

La posibilidad de regular la difusión de información puede ser irrelevante e impactar a su desempeño y no existe relación entre el evento regulatorio y el precio de la acciones, como lo menciona García-Núñez (2011 y 2013) en sus estudio del impacto de la regulación en el gobierno corporativo, que sugiere que

el precio de las acciones puede estar asociado a la concentración de la propiedad y el manejo de información privilegiada y no al cumplimiento de las regulaciones.

Para continuar se analiza al sector objeto de la investigación, el sector de autoservicios en México y que como señala Berger & Bonaccorsi (2003) que los resultados de la empresa no están manejados por las características de la industria en la que opera sino por las capacidades y la toma de ventajas de las oportunidades de mercado y que le permitan estar por delante de la competencia.

Estas oportunidades de mercado se refieren a avances tecnológicos, desregulación, tasas de interés, ciclos de vida de los productos, entrada de nuevos competidores, inflación, cambios en las preferencias y gustos de los consumidores, expectativas de los consumidores hacia la calidad, productos sustitutos, incremento de necesidades del consumidor, globalización e innovación (Hamsal, 2006).

## **2.4 El sector de autoservicio y los activos intangibles**

El sector a ser considerado para el estudio es el comercio minorista desarrollado en autoservicios o también denominados supermercados, que de acuerdo al INEGI (2010), son las unidades dedicadas al comercio al por menor de una extensa variedad de productos, organizados en secciones o áreas de exhibición especializadas que facilitan el acceso directo del público a las mercancías.

Las empresas del sector de autoservicio en México, aparecen con la llegada de migrantes españoles en los años 1940-1960. Durante la década de los 70's y 80's inicia los procesos de expansión hacia las ciudades importantes del país. Con la entrada de México a la globalización, el GATT en 1986 y el TLC en 1994, aparecen competidores globales, en la que los europeos se retiran posteriormente (Auchan en 2002, Carrefour en 2005), otros realizan alianzas estratégicas (Price Smart con Gigante, Costco con Comercial Mexicana, las cuales a la fecha concluyeron).

Se realizan procesos de consolidación, uno de los cuales ocurre en diciembre del 2007, cuando uno de los grandes participantes (Gigante) después de varios periodos de crisis (1994 y 2004), se retira del negocio siendo sus unidades adquiridas principalmente por Soriana en el año 2007 (Di Gregorio *et al.*, 2008). A nivel mundial partir de la década de los noventa comienza a producirse un cambio estructural en la industria de los supermercados, caracterizada principalmente por una creciente concentración de mercado, un fuerte auge de los hipermercados y una sostenida política de precios bajos para los consumidores (Dove, 2006).

Tras estos cambios se identifican claramente diversos factores. Por el lado de la oferta, los avances tecnológicos en la información y comunicaciones crean economías de escala y de ámbito que, por una parte, permiten la expansión de cadenas de hipermercados (muy intensivas en el uso de la tecnología de la información) y, por la otra, llevan a la concentración de la industria. Por el lado de la demanda, el recurso tiempo se hace cada vez más escaso debido a la

creciente participación de la mujer en el mercado laboral, lo que aumenta las preferencias por los hipermercados, pues dan la posibilidad de comprar un mayor número de productos en un mismo lugar (Lira, 2005).

Como mencionan Bocanegra y Vázquez (2003 y 2009), los competidores que existían y los que arribaron, modificaron también la forma de hacer negocios con sus clientes y proveedores, debiendo realizar inversiones en tecnología para todos los aspectos (investigación de mercados, comunicación con proveedores, eficiencia en los procesos, facilidades en el piso de venta), invertir en conocimientos y herramientas para el desarrollo y despliegue de programas, conocimiento, comunicación, marcas, alianzas con proveedores, etc., los cuales corresponden a los recursos intangibles.

Los principales participantes actuales son Walmart, Soriana, Comercial Mexicana, Chedraui a nivel nacional y HEB, Smart, Casa Ley a nivel regional. En donde Walmart representa el 51.8% del sector de autoservicio (Ugarte, 2011). Siendo Walmart el referente para todo el sector de la venta al menudeo (Retail) por sus sistemas de logística, de administración, su poder de compra, la marca, el empleo, la tecnología empleada en sus procesos y en el punto de venta, sus sistemas de investigación, y el desarrollo del recurso humano y por su expansión (Di Gregorio *et al.*, 2008).

De acuerdo al Censo Económico del 2009 (INEGI, 2010) y como se muestra en la tabla 8 su importancia dentro del sector está dada al representar el 1.46% de los establecimientos, pero con un 27.2% del empleo, un 22.7 % de las ventas y un 22.80 del PIB del sector.

Es decir con una pequeña cantidad en establecimientos, tiene un gran impacto en el Comercio y como menciona AC Nielsen (2006) y Planet Retail (2010) es la razón del gran interés de los grandes negocios en crecer, en los diferentes niveles socioeconómicos de la población.

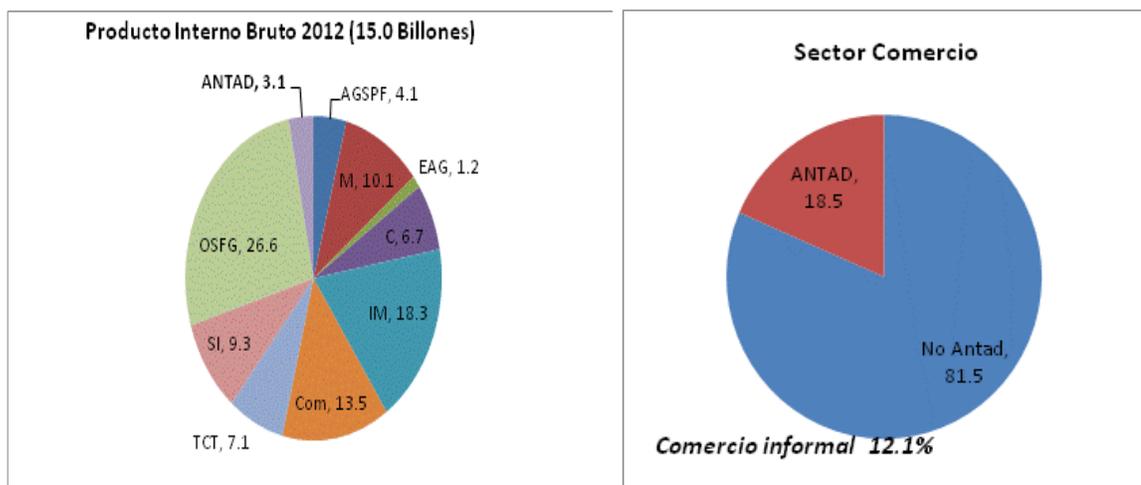
Tabla 8. *Importancia económica del sector comercio minorista y de autoservicio*

Elemento	Total Comercio	Proporción Sector
Establecimientos	0.68 %	1.46%
Empleo	4.40%	27.20%
Ventas	4.40%	22.70%
PIB	15.73%	22.80%

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2010)

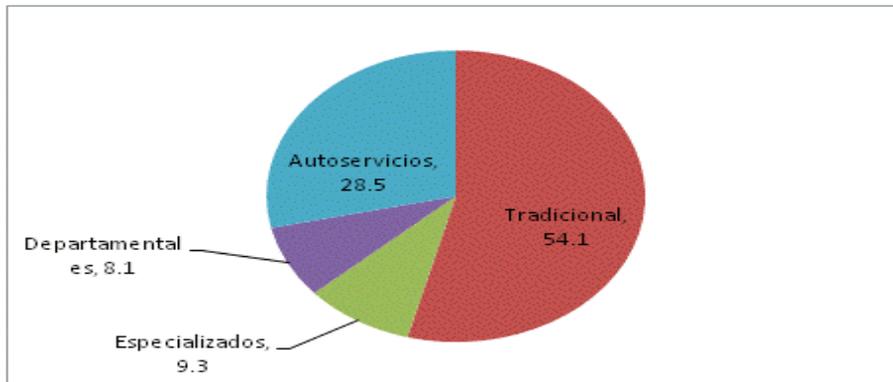
Las cifras al 2012 de acuerdo a la ANTAD, indican que el sector comercio aporta el 16.6% del PIB. Los miembros asociados a ANTAD aportan el 3.5% del PIB, y el sector de supermercados el 1.92%, considerando los asociados. Al considerar solamente el comercio al menudeo, los supermercados asociados a la ANTAD representan el 28.5% (ANTAD, 2013) (ver figuras 3 y 4)

Figura 3. *PIB y comercio*



Fuente: ANTAD, 2013, donde AGSPF corresponde a agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y recursos forestales, M a minería, EAG a electricidad agua y gas, C a construcción, IM industria manufacturera, Com a comercio, TCT a transporte, correo y almacenamiento, SI servicios inmobiliarios, OSFG otros, incluye financiamiento, gobierno.

Figura 4. *Ventas al menudeo*



Fuente: *Ventas al menudeo con base en el censo económico, publicado por ANTAD (2013)*

Dadas las características del sector, tales como, alta concentración, inversión mayor en intangibles que en tangibles, competencias desarrolladas en el tiempo, aplicación de la tecnología de punta, el objetivo es identificar las competencias básicas y distintivas del sector.

En el sector de autoservicio, el líder ha tomado las herramientas y prácticas de su matriz, la cual se ha indicado en diferentes estudios, declaraciones y artículos, que tiene como parte de sus fortalezas: sus relaciones, acuerdos y desarrollo de proveedores, que le permiten declarar su slogan *precios bajos siempre*; su sistema logístico que le permite entregar en 24 horas la mercancía a sus tiendas; su adecuación del formato a la localización, considerando niveles socio económicos, hábitos y preferencias.

Además de su investigación y desarrollo (redes logísticas y de comunicación, estudios de mercado, análisis de comportamientos de compra, la administración de mezcla y precio); desarrollo de su personal para toma de decisiones; áreas centralizadas logística y abastecimiento; y sistemas

tecnológicos para la administración de las operaciones y de la administración, todo lo anterior está enmarcado en los activos intangibles.

Estos supermercados tienen como recursos los activos tangibles (edificio, mercancías, etc.) y los intangibles que en opinión de los investigadores son los que le permiten un mayor beneficio a la organización. Estos activos intangibles de acuerdo a la literatura relacionada, se entiende como las competencias desarrolladas que le permiten combinar los recursos para el logro de sus objetivos (Prahalad & Hamel, 1990, Rodríguez, 2010) y como indica (Hamel & Prahalad, 1994) las competencias son aquel conjunto de habilidades y tecnología que le permiten a la compañía otorgar beneficios a los consumidores, son únicas y proveen potencial para abarcar un mayor rango de mercados.

Los competidores tratan de imitar esos activos intangibles o desarrollar algunos similares, poniendo más énfasis en otro como la calidad de productos o la diferenciación de productos, los servicios, o la atención. La mayoría de la tecnología en el piso y con proveedores es algo similar, el diferenciador en este rubro es la profundidad, la integración de las herramientas de análisis y el desarrollo de estas herramientas tecnológicas.

#### ***2.4.1 Evolución del sector de autoservicios en México***

De acuerdo a DataMonitor las tiendas de autoservicio han incrementado su número del 2002 al 2009, de 2,055 unidades a 3,073, y las ventas se han incrementado de 365.4 miles de millones de dólares a 681.5; un 86.5%. Las ventas para el año del 2017 las estiman en 1,051.9 un incremento del 54.4%.

El estudio considera las empresas de autoservicio o supermercados que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores. Estas empresas son Soriana, Comercial Mexicana, Gigante, Walmart y Chedraui.

Los principales eventos en este sector han sido (ver tabla 9): En años anteriores a los años 60's se constituyen las empresas, en los 60's inicia el sector de autoservicio en México; Walmex en 1958, Comerci y Gigante en 1962, Soriana en 1968 y Chedraui en 1970. En los años 70's se dan crecimientos de todos ellos en el número de tiendas, con un enfoque regional. Walmex (antes Cifra) en 1974 ingresa a la BMV.

En los 80's se inician procesos de adquisición de los participantes, Comerci adquiere a Sumesa, Gigante a tiendas Maxi, Suksa y Astra en el norte del país. Soriana ingresa a la BMV. En los 90's se realizan asociaciones y adquisiciones; Comerci se asocia con Costco y adquiere a tiendas K-mart, Soriana se fusiona con empresa familiar (antes se habían separado), Chedraui adquiere a Bodegas Latinas en USA, Gigante se asocia con Tandy y Office Depot y adquiere tiendas Blanco y el Sardinero, Walmex (Cifra) se asocia con Walmart para operar los formatos de club de precio y Walmart y en 1997 adquiere a Cifra. Asimismo, Gigante y Comerci inician su cotización en la BMV en 1992.

En el siglo XXI, Comerci adquiere la operación de Auchan (2003), en el 2008 se declara en moratoria de pagos y concluye el proceso de concurso mercantil y la renegociación de su deuda (2010), en el 2012 anuncia la venta de su participación en Costco. Soriana inicia operaciones en la Ciudad de México

(2005) y a finales del 2007 adquiere la operación de supermercados de Gigante. Chedraui adquiere la operación de Carrefour y de Centros Californianos (2005 y 2010). Gigante adquiere Azcunaga en el norte y Supermaz en el sureste (2000), vende a Soriana su operación y concluye su asociación con Tandy. Walmart adquiere en el 2010 a Walmart Centroamérica.

Todo lo anterior consolida el sector en 4 participantes actuales; Chedraui, Comercial, Soriana y Walmart, las cuales reportan a la Asociación Nacional de Tiendas Departamentales y de Autoservicio (ANTAD) una superficie de venta de 9,085 miles de metros cuadrados de un total de 10,913 miles m<sup>2</sup> que reporta la ANTAD del sector de autoservicio en el año 2010, es decir, representan un 83.2% del total de la ANTAD.

En la ANTAD existen otros competidores regionales que no cotizan en la BMV, destacando en el norte HEB, Smart, Casa Ley, Calimax. En el sureste las tiendas son una combinación de mayoristas y supermercados con enfoque en una pequeña región.

Las empresas del sector de Autoservicio son heterogéneas en diferentes aspectos, en cuanto a su tamaño, en donde el mayor participante en cuanto a sus ventas y activos supera a todos ellos en conjunto; el control es de una empresa global, y a partir de su entrada a México modificó los procesos, la operación y las competencias en el sector<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Es interesante la región del norte donde Walmart no logra obtener la hegemonía que mantiene en el resto del país. Al tener mayor número de competidores, destacando las empresas con inversión de los EUA.

Las empresas incluidas presentan las siguientes condiciones en cuanto a la información a ser incluida en este estudio.

Soriana cotizando en todos los periodos considerados en este estudio y con un crecimiento importante en el 2008, al adquirir las tiendas propiedad de Gigante. Este último se retira del negocio de supermercados y se enfoca a otros sectores del comercio minorista al final del 2007, por lo que solo se considera la información hasta este periodo.

Comercial Mexicana cotizando todos los periodos, en el año 2009 es impactado en sus resultados por el empleo de derivados financieros que lo obligan a declararse en suspensión de pagos y renegociar sus pasivos, lo cual logra en el 2010 retomando su estrategia de negocio, así como, en el 2012 vendiendo su participación en Costco con lo cual logra recuperar sus salud financiera.

Chedraui inicia su cotización en el 2010 ya que previamente adquirió tiendas de Carrefour en el 2007, lo que le permitió tener una mayor participación de mercado y presencia geográfica.

En la tabla 9 se sintetizan los eventos destacados relacionados con las adquisiciones y fusiones ocurridas en este sector de autoservicios.

Tabla 9. *Eventos en el sector autoservicio*

Año	SOR	COM	WAL	GIG	CHED
1997		Adquiere tiendas Kmart	Se adquiere el control de Cifra		
1998					
1999				Apertura Super Precio	
2000			Inicia como Walmex en la BMV	Adquiere Azcunaga (norte) y Super Maz (sureste)	
2001					
2002	Club de precios				
2003	Tiendas Mercado Soriana	Adquiere operación Auchan	Crece de 579 a 2087 unidades		
2004				Coinversión con Price Smart Inc.	
2005	Apertura en Cd. De México				Adquiere 29 tiendas de Carrefour Super Chedraui
2006		Formatos City Market y Al precio			
2007	Adquiere tiendas de Gigante			Vende negocio a Soriana.	Crecimiento Mexico y USA
2008		Concurso mercantil			
2009		Formato Fresko	Adquiere Walmart Centro-América		
2010	Soriana Expres	Conclusión de concurso mercantil			Adquiere 3 tiendas En Baja California
2011					

Fuente: Elaboración propia con base en reportes anuales de las empresas y páginas web

#### 2.4.2 *Estadísticos de las empresas de supermercados.*

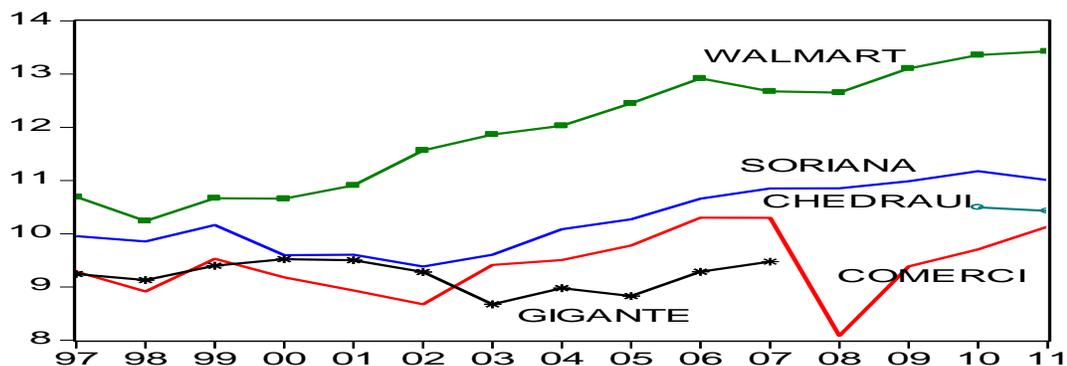
Estos eventos en el sector han impactado sus resultados y han producido heterogeneidad de los mismos, modificando su valor de mercado en el tiempo. La figura 5 muestra el valor de mercado<sup>13</sup> de los participantes en términos de su valor en logaritmos naturales, en donde cada participante es impactado por los

<sup>13</sup> El valor de mercado corresponde al precio de la acción al cierre del periodo multiplicada por el número de acciones en circulación. Su representación en valor logaritmo permite una mejor comunicación.

eventos de adquisiciones y financieros. Los efectos de la crisis global del 2008-2010 fueron bien enfrentados logrando mantener su tendencia creciente.

Se observa que Walmart (antes Cifra) ha mantenido un mayor rendimiento y que a partir del 2000 mantiene un crecimiento sostenido, el competidor más cercano (Soriana) reduce su rendimiento para a partir de 2002 retomar su crecimiento. Observamos también, la tendencia a la baja de Gigante y el movimiento errático de Comerci. Es sorprendente que el nuevo participante tenga un mayor valor que Comerci, lo anterior se explica a que Comerci estaba saliendo de su crisis que enfrentó de 2008 a 2010.

Figura 5. Valor de mercado en log

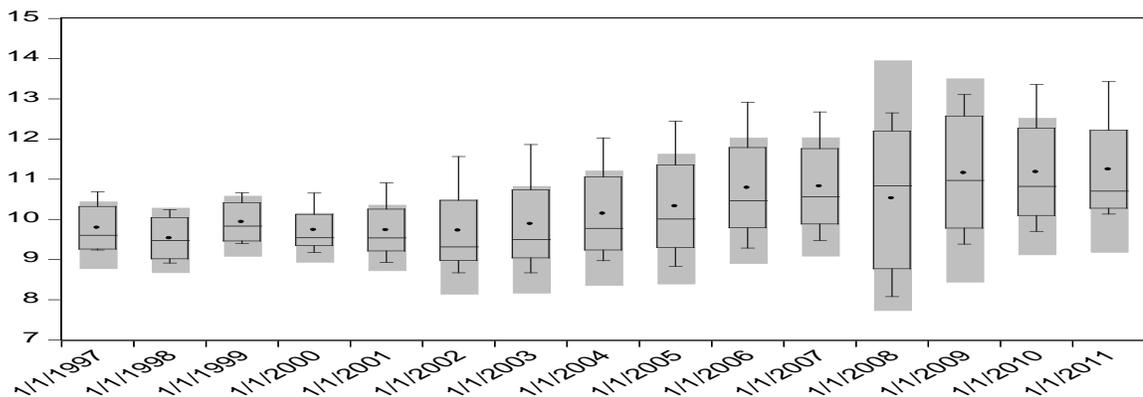


Fuente: *Infoselweb.com*.

La gráfica *Bloxplot* permite visualizar los datos en donde la caja central indica el rango en el que se concentra el 50% de los datos, la línea dentro de la caja corresponde a la mediana y el punto a la media, los extremos el 1er. y 3er. cuartil; si la variable es simétrica se encontrará en el centro de la caja, los extremos de los *bigotes* que salen de la caja son los valores que delimitan el 95% de los datos.

La figura 6 muestra que en los primeros años los datos eran homogéneos y tendían a la normalidad, en los años siguientes la media y la mediana están cercanos pero la superficie de la caja se alarga, así como los valores extremos señalando una mayor heterogeneidad, confirmando el impacto de los eventos mencionados.

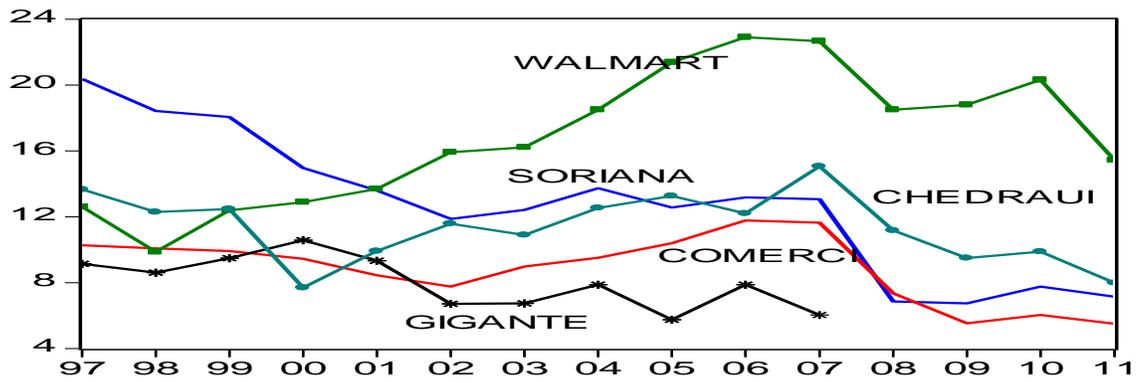
Figura 6. *Boxplot de log de valor de mercado*



Con respecto al comportamiento del rendimiento de los activos ROA<sup>14</sup> la figura 7 permite distinguir el impacto de la crisis global del 2008-2010 con una tendencia a la baja de todos ellos. Asimismo, se observa el arribo de la competencia extranjera con una reducción en el ROA de todos los competidores (1997-2000), A excepción de Walmex que logra en todos los años siguientes rendimientos superiores a los demás participantes (ver figura 7). Soriana es la más afectada reduciendo su ROA de un 20.3% a un 13.1% en el 2007 y a un 7.2% en 2011; este último debido a la compra a Gigante. Nuevamente sorprende Chedraui al mostrar mejores resultados que Comerci y Soriana. Gigante con caídas que no logra revertir, siendola principal razón para su venta a Soriana.

<sup>14</sup> ROA significa retorno de los activos y se obtiene al dividir la utilidad neta antes de partidas extraordinarias entre el valor de los activos al inicio del periodo

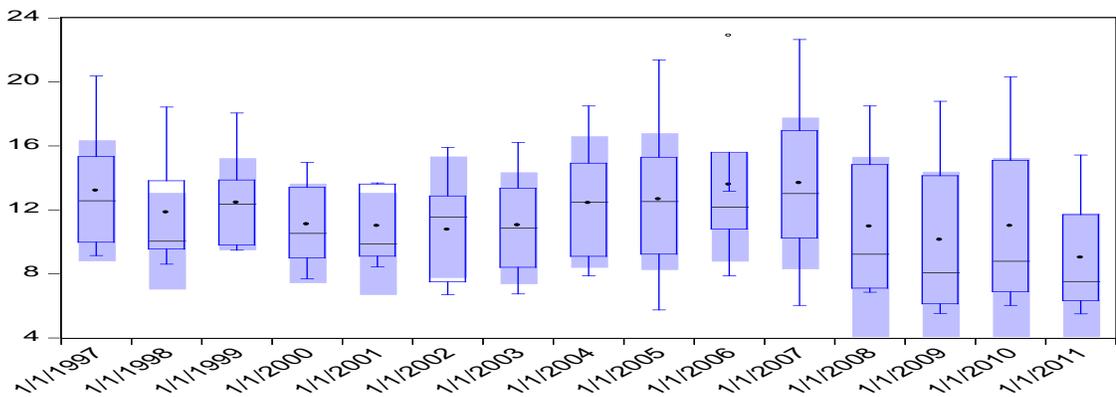
Figura 7. ROA (UN/Activos)



Fuente: Retorno de activos de la información de BMV.

La figura 8 de *boxplot* nos muestra en los años 1998, 2008 al 2011 que la media y la mediana se separan, motivada por el arribo del líder (1998) y por los resultados del líder (2008- 2011) en casi el doble de los valores de los más cercanos competidores. Esto lo observamos en los *bigotes* de los valores superiores, que son el reflejo de distribuciones log normales con la cola hacia la derecha.

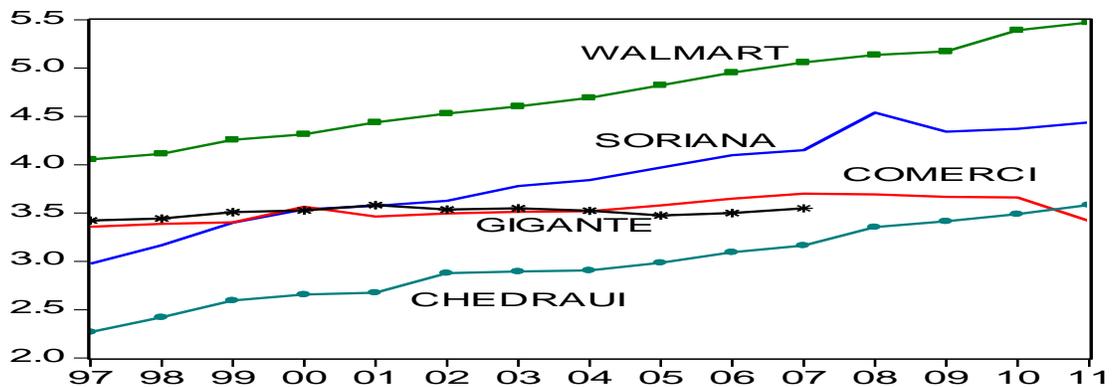
Figura 8. ROA por año *boxplot*



Otro indicador empleado para relacionar el comportamiento del sector es *personal ocupado*, al considerar que el sector es intensivo en el empleo de la mano de obra, pudiendo con ello identificar el crecimiento de su operación y

potencial generación de beneficios futuros. En la figura 9, se observa que todos han mantenido una tendencia positiva con valores crecientes, excepto Gigante que no muestra crecimiento durante 1997-2007, las cifras de Comerci con una tendencia casi estable, que se vio afectadas por la renegociación de su deuda. El crecimiento continuo de Soriana muestra un crecimiento atípico en 2008 cuando adquiere Gigante y después mantiene la tendencia de su evolución.

Figura 9. *Personal total (log)*



Fuente: *Reportes anuales de las empresas BMV y páginas web.*

Los estadísticos de las empresas nos permiten conocer la importancia relativa de los participantes (ver tabla 10), siendo el líder en todas las cifras descriptivas Walmart. Las ventas de Walmart son superiores en 3.5 veces al promedio del seguidor (Soriana), la mediana 3.4 veces. El promedio del total de activos de Walmart es 2.4 veces mayor que Soriana (que es el más próximo), la mediana es 2.3 veces. El promedio del capital contable de Walmart es 2.9 veces superior al más próximo, la mediana es 2.5 veces.

Las razones financieras de ventas a activo total, muestran que Walmart vende en promedio 1.7 veces más que el promedio de activos (1.6 veces en

2011), seguido por Chedraui con 1.6 veces (en 2011, 1.5 veces), lo cual refleja su efectividad en su plan de crecimiento. Soriana en 2011 logro 1.1 veces ventas en relación a su activo y Comerci en 2011, 1.3 veces. La razón de apalancamiento nos indica la relación de financiamiento con pasivos en relación al obtenido por los accionistas, las cifras nos indican que quién tiene un menor financiamiento externo es Walmart y el que Chedraui es quien tiene un mayor financiamiento externo. Comerci redujo su financiamiento a 0.37 de acuerdo a cifras del 2012, los datos al 2012 de las demás empresas son: Walmex, 0.37, Soriana, 0.46, Chedraui, 0.53, cifras similares a los períodos de estudio, demostrando su política de financiamiento y su potencial de crecimiento.

Tabla 10. *Estadísticas de empresas*

Empresa	Ventas		Activos		Capital Contable		Ventas a Activos	Apalancamiento <sup>2</sup>
	Prom <sup>1</sup>	Media	Prom	Media	Prom	Mediana		
<i>Soriana</i>	44,084	38,027	37,599	31,203	19,863	18,429	1.17	0.47
<i>Comerci</i>	39,080	36,913	28,983	25,727	13,570	13,660	1.35	0.53
<i>Walmex</i>	154,882	129,027	91,306	71,871	57,384	46,948	1.70	0.37
<i>Gigante</i>	25,485	28,098	20,196	22,293	11,841	11,929	1.26	0.41
<i>Chedraui</i>	25,085	19,800	15,971	11,681	7,183	5,985	1.57	0.55
<i>Total</i>	59,539	33,980	39,860	25,727	21,337	13,010	1.49	0.46

<sup>1</sup>Ventas, activos, capital contable son cifras promedio de los períodos considerados y las razones de ventas a activos y activos a capital contable se obtienen con los datos promedio.

<sup>2</sup>El apalancamiento es la relación del pasivo total el capital contable. El pasivo se obtuvo al restar al total de activos el capital contable.

## 2.5 Consideraciones finales

A partir de la globalización y de los desarrollos tecnológicos, se les considera como más valioso al conocimiento y su aplicación, desplazando a los recursos tangibles como motores de la creación de valor y el desarrollo. Por ello

que los estudiosos empezaron a realizar investigaciones en los años 80's, del siglo XX, los cuales se apoyan en la teoría de los recursos que incluyen a los intangibles como uno de sus componentes.

La teoría del capital intelectual inicia con el enfoque administrativo de identificar sus dimensiones. La mayoría de estos estudios concluyen en función de la residencia del conocimiento en tres dimensiones: capital humano, capital organizacional y capital relacional. Dada su limitación al no considerar que ellos interactúan y crean un recurso más completo y complejo, lo insertan en la parte estratégica, ya que es ahí en donde se le puede dar visibilidad y potencialmente avanzar en la gestión del mismo. Finalmente, algunos estudiosos lo relacionan a las competencias, como el constructo que le da mayor capacidad de gestión y de identificación.

Las competencias son aquel conjunto de habilidades y tecnologías que le permiten a la compañía otorgar beneficios a los consumidores, son únicas y proveen potencial para abarcar un mayor rango de mercados.

La contaduría no permite el registro de los activos intangibles creados internamente, más sí los adquiridos por medio de transacciones. El principio conservador limita el reconocimiento, subvaluando el valor en libros y afectando el resultado del periodo al registrarlo como gasto del mismo. Otras limitaciones son la falta de un mercado de los intangibles, la falta de aceptación de métodos de valoración, la información asimétrica y la falta de armonización de estándares contables y financieros.

La valoración de los intangibles depende del propósito del mismo. Los modelos no hacen énfasis en la importancia relativa y en la ejecución de la estrategia. Los modelos de valuación financiera en términos económicos son; a) el enfoque del ingreso, que se refiere a los flujos netos, b) el enfoque de costos como concepto de reemplazo y c) el enfoque de mercado como el valor de las transacciones en el mercado o cotizaciones. Sin embargo no se tiene un mercado para estos activos y cuando ocurren transacciones son producto de la negociación y no del valor de los mismos.

Con respecto al sector de autoservicio en México se ha modificado a partir de la entrada de competidores extranjeros y de la consolidación en cuatro empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores y algunas cadenas de USA con presencia regional. En opinión de empresas consultoras y de análisis del sector, los procesos de consolidación entre ellos continuaran.

La economía mexicana es impactada por sus actividades, con aspectos positivos como facilitar el acceso a bienes y servicios en las comunidades mayores a 50,000 habitantes, con una propuesta de precio, variedad y ambiente, con la generación de empleo remunerado y con prestaciones. Los factores negativos que se le imputan son los daños a las tiendas de la esquina y algunas malas prácticas para la instalación de sus tiendas, lo cual no ha podido ser demostrado en estudios académicos.

Prahalad & Hamel (1990) señalan que las competencias claves son el conocimiento colectivo, que permite coordinar diversas habilidades e integrarlas

en múltiples aplicaciones. Esto requiere armonizar el conocimiento y su aplicación, comunicar y crear compromiso en la organización.

Asimismo, Hamel & Prahalad (1994) indican que el distingo para darle el valor de *competencia clave* es que permitan acceso a una amplia variedad de mercados, que deben de incrementar significativamente el beneficio percibido por el consumidor en el producto o servicio final y que deben de dificultar el acceso para evitar la imitación por los competidores.

La formación de las competencias clave se inicia con los recursos (tangibles e intangibles), a los cuales se pretende dar el mejor uso, mediante el desarrollo de la habilidad de explotarlos, lo cual se integra en los procesos de los negocios y las rutinas que gestionan la interacción entre sus recursos denominándose capacidades.

Estas capacidades se integran y coordinan entre las funciones de la organización y se crea un conjunto de habilidades y conocimientos (Know-how en inglés) integrados en las unidades de negocio creándose las competencias, las cuales, al interactuar entre las diferentes competencias de las unidades, dan lugar a las competencias clave o básicas, que son las competencias, habilidades y áreas de conocimiento que son compartidas entre las unidades y resultan de la integración y armonización de las competencias de las unidades del negocio (Javidan, 1998). La dificultad de identificarlos y valorarlos crece a medida que se avanza en el análisis.

El trabajo propone que los activos intangibles se encuentran en las competencias básicas del sector, indicando que ellas pueden ser visualizadas en

la estrategia de la empresa, al identificar los recursos y capacidades que consideran necesarias para competir (Prahalad y Hamel, 1990).

### 3. Diseño de la investigación.

*The firm's strategy positively (negatively) impacts financial performance ... highlight the importance of conditioning the formulation and implementation of a firm's strategy on its core competencies. Campbell (2002)*

En los capítulos anteriores se analizaron las investigaciones relacionadas con los activos intangibles, que tienen dos posiciones distintas en cuanto a su importancia y revelación en la información contable, una corriente argumenta que en la época actual son los activos más relevantes en las empresas y debería permitirse su registro como activos, y la otra corriente que se apoya en las normas de información contable, argumentando que estos activos conllevan en sí mismos el problema de identificación, separación y riesgo de los beneficios esperados debiendo registrarse como gastos, evitando fraudes por información que no cumple las normas.

También se revisó la evolución de las investigaciones de los activos intangibles o capital intelectual, mostrando que las competencias desarrolladas por las organizaciones, permiten identificar a los activos intangibles por medio de las competencias.

Se definieron las competencias clave del sector económico de comercio en supermercados, el conocimiento de los clientes y la satisfacción de sus necesidades NEC, la de administración de flujos de mercancías, de efectivo, programas y conocimiento FLUJ, la flexibilidad para adecuar su operación y planes al entorno FLEX y la gestión de las marcas MAR.

En este capítulo se definen las competencias básicas del sector y su importancia relativa en opinión de los expertos, empleándose el teorema de análisis borrosos. Las competencias definidas permiten continuar con el análisis de los datos de la muestra y el proceso de elaboración de las variables que representarán a las competencias básicas. Enseguida se procede con la obtención del modelo a emplear, con el fin de conocer cómo afectan las competencias básicas a las variables del desempeño financiero.

### **3.1 Las competencias en los supermercados**

Para identificar y conocer estas competencias y su relación al desempeño financiero, se realizaron las siguientes actividades: a) Revisión de la teoría y de la literatura de las competencias del sector, b) Entrevista con expertos para validar las propuestas de los investigadores, c) Interpretación apoyado en el Teorema de Análisis Borrosos (TAB), d) Validación y confirmación con expertos, e) Revisión de reportes financieros para detectar las competencias declaradas y las analizadas, f) Obtención de resultados o valores de cada competencia por empresa con TAB y g) Elaboración de *Expertón*, identificando la importancia de cada competencia.

#### **3.1.1 Literatura de competencias en supermercados**

La revisión de la literatura específicamente de las competencias en el sector son escasas y se localizaron los siguientes artículos de investigación: Love & McGee (2000), Peneder (2000), Miles & Tomlinson (2001), Harmsen & Jensen (2004), Ljungquist (2007), Oliveira y Camargo (2009) y Cao & Dupuis (2010). La tabla 11 muestra cuales con las competencias indicadas por los autores, a saber,

a) Identificación de las necesidades del consumidor, b) Definición de formato y localización, c) Relaciones con los proveedores. d) Administración de flujos de mercancías, información, etc. y, e) Desarrollo del recurso humano y la flexibilidad. Se señalan aquellas que existe coincidencia.

Tabla 11. *Competencias del sector*

Autor	C1 Necesidades	C2 Formato	C3 Proveedor	C4 Admón. Flujos	C5 Recursos Humanos
Love & McGee, 1999	X	X	X	X	X
Peneder, 2000		X	X		X
Miles, 2001	X			X	X
Ljungquist, 2007	X		X	X	X
Harmsen & Jensen, 2004	X		X	X	X
Oliveira & Camargo, 2009	X	X	X	X	X
Cao & Dupuis, 2010	X	X	X	X	X

Fuente: *Elaboración propia en base a los autores señalados*

Considerando la variabilidad de las respuestas de los investigadores, el ser pocas las publicaciones encontradas, lo vago que parece el concepto, sus interpretaciones y la poca difusión del conocimiento de las competencias en el sector, se emplea la teoría de los subconjuntos borrosos, que de acuerdo a Kaufmann & Gil-Aluja (1986) "es una parte de la matemáticas que se halla perfectamente adaptada al tratamiento de lo subjetivo como de lo incierto. Es un intento de recoger un fenómeno tal cual se presenta en la vida real y realizar su tratamiento sin intentar reformarlo para hacerlo preciso y cierto".

La borrosidad permite otorgar un grado de pertenencia para cada concepto, asignado por los participantes; esto es, un número real entre 0 y 1. Esta asignación se otorgará en base a la opinión de expertos, principalmente por su conocimiento a profundidad del sector, su visión más clara del pasado,

presente y futuro, su raciocinio, que sin dejar de ser subjetivo se acerca más a la realidad y su pensamiento cuestionador, desarrollado en su vida profesional, como directivo o consultor.

La opinión de los expertos de acuerdo a Kaufmann & Gil-Aluja (1993)<sup>15</sup> "puede ser dirigida a cualquier cosa, concreta o abstracta, una imagen, objeto, teoría, cálculo, comportamiento,...., y sirve de base a las elecciones que deberán ser tomadas en el futuro".

Los expertos para la validación inicial son tres, uno de ellos un directivo de una de las empresas líderes, otro una experta del sector con experiencia de años laborando en el sector y actualmente consultor y el tercero, es un directivo de una empresa proveedora del sector. A los tres, se les informó del objetivo de identificar las competencias del sector y no las de su empresa con el fin de evitar algún sesgo, que era confidencial y que pueden confirmar, rectificar, cancelar las competencias propuestas y adicionalmente proponer otras que no hubieran incluido .

Con base en ello se elaboró la propuesta de entrevista a ser validada por los expertos y se realizaron en un lapso de dos semanas. Se revisó en cada entrevista la definición de cada competencia, se tomaron notas y en base a su opinión, la tabla 12 muestra los hallazgos y conclusiones:

La competencia de conocer las necesidades del consumidor incluye a la manera como se da respuesta al consumidor, ya que en opinión de los expertos

---

<sup>15</sup> Existen otros métodos de opinión de expertos, como, la técnica de evaluación consensuada (CAT) (Kaufman et al., 2008), Analytical Hierarchy Process (Saaty & Sagir, 2009).

del sector, sí sólo se desarrolla el conocimiento y no se realiza alguna acción como respuesta, el conocimiento no es valioso y no trasciende a la organización, se incluye además la experiencia de compra y la localización de las tiendas como parte de la respuesta a las necesidades del consumidor.

La gestión de las marcas es importante por la estrategia que lleva asociada a ellas, como un componente para competir en precio (dado un menor costo) o como un componente para lograr la lealtad del cliente (mayor valor percibido, identidad y calidad) e incluye el desarrollo de productos directamente o con los proveedores. Esta competencia se incluye en base en lo mencionado por los expertos, que ésta es una diferenciación contra los demás competidores.

La competencia de relación con proveedores en los argumentos de los expertos, está incluida en la administración de flujos, considerando la repetitividad de las transacciones y los procesos logísticos y la negociación que realiza en el desarrollo del recurso humano, así como, la flexibilidad del recurso humano de cuerpo directivo y gerencial. Considerando lo anterior se actualizo la encuesta y se envió para su confirmación a los expertos.

Tabla 12. **Competencias finales en el sector**

Competencias Iniciales	Competencias Finales	Nombre
C1,C2,C5	NEC	Conocimiento y respuesta
C3,C4,C5	FLUJ	Administración de flujos
Marcas	MAR	Gestión de marcas
C4,C5 y flexibilidad	FLEX	Flexibilidad ante el entorno

*C1: Conocimiento necesidades, C2: Definición formato, C3: Relaciones proveedores, C4: Administración de flujos, C5: Desarrollo del Recurso Humano, C6: Marcas (nueva), C7: flexibilidad (nueva)*

Fuente. Elaboración propia en base a autores y expertos

De acuerdo a los comentarios y retroalimentación se definieron las competencias a ser evaluadas, a saber:

*Detección de necesidades del consumidor* (localización, hábitos de consumo, variedad, preferencias, etc.), y su conversión en respuestas a estas necesidades, lo que implica formatos, espacios, nuevas tiendas, variedad, precios y experiencia de compra. Se nombra en el estudio como NEC.

*Administración de flujos.* Que incluye el control de operaciones, flujos de productos, existencias, programas, efectivo, lo anterior, con el soporte de sistemas de información y sistemas operativos y de comunicación y estandarización de programas. Se nombra FLUJ.

La *flexibilidad para reaccionar al entorno*, en donde se distingue la autoridad para tomar decisiones de precios, promociones, variedad, existencias; en esta parte, se incluyen acuerdos con los proveedores para soportar los cambios (principalmente precios y cantidades). Se nombra FLEX.

La *gestión de marcas* (de los proveedores y marcas propias), en su habilidad para generar lealtad del cliente, empleando adicionalmente como menor costo o diferenciador de calidad. Se nombra MAR.

Estas competencias para su desarrollo requieren de la tecnología, de las relaciones con terceros, de los sistemas de negociación y comunicación y de las habilidades, capacidades y aptitudes del recurso humano. Las variables que han empleado los investigadores han sido; crecimiento de ventas, gastos generales a ventas, experiencia de directores. (Anderson *et al.* 2007)

### 3.1.2 Evaluación de las competencias por expertos (TAB)

Con la experiencia de la revisión de la literatura, se detecta que las opiniones de los expertos son generalmente diferentes las unas de las otras y de acuerdo a Kaufmann & Gil-Aluja (1991) podemos utilizar el Teorema de Aproximación Borrosa debido a que los datos numéricos son inciertos y se aceptan bajo la forma de intervalos o de tripletas de confianza.

Para confirmar estadísticamente la información se emplea la técnica de Teorema de Aproximación Borrosa (TAB), desarrollada por Zadeh (1965), que nos posibilita pasar de lo subjetivo a lo objetivo, permitiendo una libertad e intervalos que se adecuan más a la realidad; es decir, de un enfoque binario (sí-no, 1-0, blanco-negro) a la posibilidad de 0 a 1 o diferentes matices de grises.

Al utilizar TAB podemos indicar tres valores o tripletas de confianza; mínimo, más posible y máximo, con intervalo de confianza del 0 al 1 en cada una de ellas, donde cero corresponde a carecer de importancia y 1 es extremadamente importante; esto, lo podemos expresar como sigue:

$$\tilde{c} = (\min \quad pos \quad \max) \quad (4)$$

donde:

$\tilde{c}$  = *concepto borroso*

*min* = *el valor mínimo esperado o a ser asignado o esperado en la importancia de la competencia.*

*pos* = *el valor más posible que se espera logre esa competencia.*

*max* = *el valor máximo esperado que se espera logre la competencia.*

Una vez seleccionados los conceptos, en este caso, las competencias se procede a la obtención de peso o asignación de valores, considerando el conocimiento de expertos, es decir, la opinión de los especialistas en el campo

de estudio (Kaufmann y Gil-Aluja, 1991), usando el método de *expertones*<sup>16</sup>, que permite el uso de intervalos de confianza como se muestra en la tabla 13. A estos últimos se les asigna una escala endecadaria (de 11 valores, entre el 0 y 1 inclusive), donde el cero corresponde a carecer de importancia y 1 es extremadamente importante. Se emplea también la tripleta de confianza considerando los tres valores (mínimo, más posible y máximo) asignando en cada uno de ellos la escala endecadaria<sup>17</sup>.

Tabla 13. *Intervalos de confianza y definición*

<i>Valor</i>	<i>Definición</i>
0.0	<i>Carece de importancia</i>
0.1	<i>Extremadamente poco importante</i>
0.2	<i>No importante</i>
0.3	<i>Muy poco importante</i>
0.4	<i>Poco importante</i>
0.5	<i>Algo importante</i>
0.6	<i>Medianamente importante</i>
0.7	<i>Suficientemente importante</i>
0.8	<i>Importante</i>
0.9	<i>Muy importante</i>
1.0	<i>Extremadamente importante</i>

Las respuestas de los expertos se transforman en tripletas de confianza y se envían para su confirmación. Adicionalmente, para cuantificar las competencias se considera el empleo de los reportes de las empresas y de expertos consultores, como la fuente para valorar las competencias. Esto en forma similar a la metodología de Rodríguez García (2004), la cual se basa en el

<sup>16</sup> La metodología de los *Expertones* permite la asignación de calificaciones dado un intervalo de confianza

<sup>17</sup> Escala Endecadaria al considerar 11 valores posibles del 0 al 1

análisis de documentos con validez que aportan información relevante para posteriormente transformarlos en tripletas de confianza.

A partir de los reportes financieros, obtendremos el peso de las competencias. Para lo anterior, se localizan en los reportes frases que describan el grado de activación del concepto. Cuando localizamos algunas declaraciones para una variable se selecciona las que mejor describen el concepto.

Los reportes considerados son de cuatro empresas públicas (Walmart, Soriana, Comerci, Chedraui) y se incluyen también los reportes de tres empresas de consultoría (Deloitte, KPMG, Nielsen); así como, las respuestas de los dos expertos originalmente entrevistados. El entrevistado como proveedor no se incluye, al no conocer al detalle las competencias del sector, pero sí la relación de abasto a las empresas.

Obtenidas las evaluaciones individuales se procede a calcular la ocurrencia de ellas en intervalos con los valores que se muestran en la tabla 14 indicando los valores mínimo, posible y máximo.

Tabla 14. *Valores otorgados*

Experto	NEC			FLUJ			FLEX			MAR		
	min	pos	max	min	pos	max	min	pos	max	min	pos	max
Cadena	0.6	0.8	0.9	0.5	0.6	0.8	0.7	0.8	1.0	0.5	0.6	0.9
Walmart	0.6	0.7	0.9	0.6	0.8	0.9	0.6	0.8	1.0	0.5	0.6	0.7
Soriana	0.6	0.7	0.8	0.4	0.5	0.7	0.5	0.6	0.8	0.5	0.6	0.7
Comerci	0.7	0.8	0.9	0.6	0.7	0.8	0.7	0.8	0.9	0.5	0.6	0.7
Chedraui	0.6	0.7	0.8	0.7	0.8	1.0	0.7	0.8	0.9	0.5	0.6	0.8
Consultor	0.6	0.8	1.0	0.6	0.8	1.0	0.6	0.7	0.8	0.5	0.6	0.6
Deloitte	0.6	0.7	0.8	0.5	0.7	0.9	0.6	0.7	0.8	0.5	0.6	0.7
KPMG	0.6	0.7	0.8	0.6	0.7	0.9	0.7	0.7	0.8	0.5	0.6	0.6
Nielsen	0.6	0.7	0.9	0.6	0.7	0.9	0.7	0.8	0.9	0.5	0.7	0.8

NEC corresponde a la competencia de detección de necesidades del consumidor, FLUJ a la administración de flujos, FLEX a la reacción ante el entorno y MAR a gestión de marcas.

Min al mínimo valor asignado, pos al valor posible y max al valor máximo

Experto: Cadena a experto que labora en puesto directivo en una empresa del sector, Consultor a consultor actual y x-directivo de una empresa del sector, Deloitte, KPMG y Nielsen consultores a cargo del sector en sus firmas de consultoría.

Fuente: Elaboración propia con base en respuestas y análisis de documentos. min para mínimo, pos para más probable y max para máximo

En la tabla 15 del reporte de Chedraui (2010) ejemplifica la metodología de análisis de documentos o método de análisis de contenido que codifica información cualitativa en forma anecdótica o documental en categorías, con el fin de realizar escalas cuantitativas de varios niveles de complejidad (Duriiau *et al.*, 2007), que permite con base en las declaraciones de los documentos asignar valores para conocer cómo es percibido el atributo a ser evaluado.

Tabla 15. *Valoración de Chedraui con análisis de documentos*

Var	Observaciones	Puntuación		
NEC	Creemos que nuestra estrategia de ofrecer los mejores precios combinados con nuestra amplia oferta de productos ha sido un diferenciador clave estratégico y un factor determinante en el crecimiento de nuestro negocio. A través de nuestras tiendas localizadas en más de 20 estados en todo México, vendemos una amplia variedad de productos. Operamos bajo dos formatos de tienda dirigidos a las necesidades de diferentes nichos de mercado, así como diferentes segmentos de la población. Excelente atención al cliente, manteniendo nuestras tiendas limpias y bien señalizadas.	0.6	0.7	0.8

**Tabla 15 continuación.**

FLU	Nuestros sistemas de logística así como nuestros modernos centros de distribución en ubicaciones estratégicas y construidas conforme a nuestras necesidades, nos permiten fácilmente satisfacer las demandas de mercancía de nuestras tiendas. Operaciones Eficientes, Nos Enfocamos en Costos Bajos e Inventarios Eficientes Apoyado por Infraestructura IT y Plataformas de Distribución de Punta.	0.6	0.7	0.9
FLEX	Apoyado por tecnología innovadora y una capacidad de respuesta rápida a nivel local, que es guiada por gerentes de tiendas que cuentan con la facultad de modificar precios. La variedad es ajustada dependiendo del clima, región y las preferencias de los clientes y el nivel socioeconómico de cada tienda. En el caso que no seamos capaces de renegociar nuestro costo de los bienes sobre la base de los precios que cobramos a nuestros clientes, podemos experimentar márgenes reducidos o pérdida.	0.6	0.8	1.0
MAR	2010 iniciamos el cambio de nombres de la tiendas de Super Che a Super Chedraui a fin de tomar ventaja del reconocimiento de marca. Creemos que podemos continuar ofreciendo los precios más bajos sobre una base de productos individuales, lo cual contribuirá a mejorar nuestros márgenes operativos generales	0.5	0.6	0.8

---

Fuente: *Elaboración propia con base en reportes financieros 2010 y entrevistas*

La tabla 14 nos muestra los resultados de las opiniones de los expertos (directivos de empresa y consultores) y los valores obtenidos usando la metodología de análisis de documentos.

Para obtener el *expertón*, se obtienen las probabilidades de ocurrencia de los valores, primero se considera el número de veces que los expertos asignan un valor específico. Por ejemplo, para la variable NEC, en el mínimo, se obtuvieron 8 respuestas con valor de 0.6 y una respuesta con 0.7; los resultados se muestran en la tabla 16. Con estas cifras se obtiene la probabilidad, al dividir la ocurrencia de las calificaciones entre 9 que son los expertos, lo cual se muestra en la tabla 17.

Tabla 16. *Ocurrencia de valores*

Valor	NEC			FLUJ			FLEX			MAR		
	Min	Pos	Max	Min	Pos	Max	Min	Pos	Max	Min	Pos	Max
0.0												
0.1												
0.2												
0.3												
0.4				1								
0.5				2	1		1			9		
0.6	8			5	1		3	1			8	2
0.7	1	6		1	4	1	5	3			1	4
0.8		3	4		3	2		5	4			2
0.9			4			4			3			1
1.0			1			2			1			

*Se indica la ocurrencia de los valores de 0.0 a 1.0, en la tripleta mínimo, posible y máximo.*

Tabla 17. *Probabilidad de ocurrencia*

Valor	NEC			FLUJ			FLEX			MAR		
	Min	Pos	Max									
0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.4	0.000	0.000	0.000	0.111	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.5	0.000	0.000	0.000	0.222	0.111	0.000	0.111	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000
0.6	0.889	0.000	0.000	0.556	0.111	0.000	0.333	0.111	0.000	0.000	0.889	0.222
0.7	0.111	0.667	0.000	0.111	0.445	0.111	0.556	0.333	0.000	0.000	0.111	0.445
0.8	0.000	0.333	0.445	0.000	0.333	0.222	0.000	0.556	0.445	0.000	0.000	0.222
0.9	0.000	0.000	0.444	0.000	0.000	0.445	0.000	0.000	0.333	0.000	0.000	0.111
1.0	0.000	0.000	0.111	0.000	0.000	0.222	0.000	0.000	0.222	0.000	0.000	0.000

*Se muestra la probabilidad de ocurrencia en cada valor en la tripleta: mínimo, posible, máximo*

Posteriormente, se obtiene las probabilidades acumuladas de los valores específicos. Siguiendo con el ejemplo, en virtud de que hubo 8 respuestas con un valor de 0.6, la probabilidad en ese valor (0.6) es de 0.889, mientras que para el valor de 0.7 su probabilidad es de 0.1111 (1 de 9 expertos); lo anterior, nos lleva a una probabilidad acumulada de 0.889 para el valor de 0.6, ya que no hubo ningún experto que considerara un valor menor a 0.6, lo que se muestra en la Tabla 18, mientras que la probabilidad acumulada del valor de 0.7 es de 1.0 (0.889+0.111).

Tabla 18. *Probabilidad de ocurrencia acumulada*

Valor	NECRE			FLUJ			FLEX			MAR		
	Min	Pos	Max									
0.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
0.1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
0.2	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
0.3	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
0.4	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
0.5	1.000	1.000	1.000	0.889	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
0.6	1.000	1.000	1.000	0.667	0.889	1.000	0.889	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000
0.7	0.111	1.000	1.000	0.111	0.778	1.000	0.556	0.889	1.000	0.000	0.111	0.778
0.8	0.000	0.333	1.000	0.000	0.333	0.889	0.000	0.556	1.000	0.000	0.000	0.333
0.9	0.000	0.000	0.555	0.000	0.000	0.667	0.000	0.000	0.555	0.000	0.000	0.111
1.0	0.000	0.000	0.111	0.000	0.000	0.222	0.000	0.000	0.222	0.000	0.000	0.000
<b>Expe</b> <b>rtón</b>	<b>0.679</b>	<b>0.815</b>	<b>0.963</b>	<b>0.630</b>	<b>0.778</b>	<b>0.975</b>	<b>0.716</b>	<b>0.827</b>	<b>0.975</b>	<b>0.556</b>	<b>0.679</b>	<b>0.802</b>

Se obtiene la probabilidad acumulada, el valor 1.000 muestra cuando se tiene el 100% de probabilidad de ocurrencia, en cada uno de la triplete: mínimo, posible y máximo.

El valor de expertones es el promedio de las probabilidades de ocurrencia y el grado de incertidumbre corresponde al rango del valor máximo menos el mínimo.

Esta probabilidad acumulada al obtener su promedio, sin considerar el valor cero nos arroja los *expertones*. Continuando con la variable NEC, la suma de la probabilidad acumulada sin incluir el valor 0.0 es de 6.111 al dividirlo entre 9, arroja el valor de 0.679 en el punto mínimo. La tabla 19 nos muestra los valores de cada punto de asignación, mínimo, más posible y máximo. Los valores se muestran en la misma tabla en la última fila. Para obtener el grado de incertidumbre se considera el rango del intervalo, es decir, el valor máximo menos el mínimo.

Tabla 19. *Valores de los expertones*

Competencia	Mínimo	Más posible	Máximo	Grado de Incertidumbre	Punto medio valor en campo de certeza
NEC	0.679	0.815	0.963	0.284	0.818
FLUJ	0.630	0.778	0.975	0.345	0.790
FLEX	0.716	0.827	0.975	0.259	0.836
MAR	0.556	0.679	0.802	0.247	0.679

Lo que se puede expresar en números borrosos como sigue, en donde el símbolo  $\sim$  significa que es un número borroso:

$$\underset{\sim}{NEC} = [.679, .815, .963]$$

$$\underset{\sim}{FLUJ} = [.629, .777, .975]$$

$$\underset{\sim}{FLEX} = [.716, .827, .975]$$

$$\underset{\sim}{MAR} = [.555, .679, .802]$$

Sin embargo, para convertir los números borrosos en números ciertos se hace caer la entropía<sup>18</sup> como se señala en Gil Lafuente (2008). El valor cierto es calculado,  $\Delta_{NECRE} = (.679 + 2(.815) + .963)/4$ , donde  $\Delta_{NECRE}$  es el punto medio o valor en el campo de la certeza.

$$\Delta_{NEC} = \frac{.679+2(.815)+.963}{4} = .818 \quad (5)$$

$$\Delta_{FLUJ} = \frac{.629+2(.777)+.975}{4} = .790 \quad (6)$$

$$\Delta_{FLEX} = \frac{.716+2(.827)+.975}{4} = .836 \quad (7)$$

$$\Delta_{MAR} = \frac{.555+2(.815)+.802}{4} = .679 \quad (8)$$

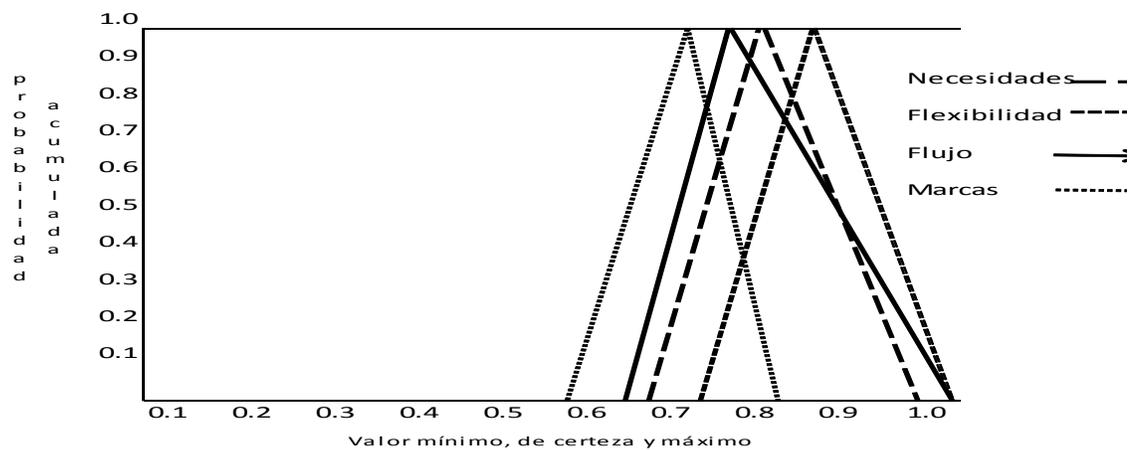
Lo anterior puede ser visualizado en la figura 10 en donde se muestran los valores mínimo, el valor de certeza y el valor máximo. *Flexibilidad* tiene un mayor valor de certeza, 0.836 y una variabilidad de 0.259, la competencia de *necesidades* le sigue en valor de certeza con 0.818 y variabilidad de 0.284, la competencia de *flujo* ocupa el tercer lugar en valor de certeza 0.790 y variabilidad

<sup>18</sup>La Entropía puede ser considerada como una medida de la incertidumbre y de la información necesaria para, en cualquier proceso, poder acotar, reducir o eliminar la incertidumbre.

de 0.346, *marcas* ocupa el último lugar con 0.679 y la menor variabilidad (.247) en opinión de los expertos.

Los resultados nos indican la variabilidad de opiniones y también el valor de certeza, destacando que la competencia gestión de marcas es la considerada como menos importante en relación al desempeño financiero y con una variación moderada en el rango del mínimo al máximo. Esto puede estar impactado al incluirlo la mayoría como una estrategia de comunicar sus precios y que influya en su preferencia, no tanto como el principal instrumento de generación de valor.

Figura 10. *Competencias importancia en sector*



Se muestra el valor mínimo de cada competencia en el eje horizontal en la parte inferior y el valor máximo, en la parte superior se muestra la probabilidad acumulada del valor de certeza (donde se logra el 100% de probabilidad). Fuente: Elaboración propia con base en expertos.

La competencia, *flexibilidad* ante el entorno con los valores mayores y menor variabilidad se ubica en primer lugar en su impacto al desempeño financiero, la competencia de detección de *necesidades* y su respuesta se ubica en segundo lugar, con valores altos y en la segunda posición de variabilidad. Siendo lo esperado al estar en un sector que requiere conocer al cliente y dar

respuesta, además de estar atento a lo que realiza la competencia y lo que sucede en su entorno económico y social.

La competencia administración de *flujos*, es considerada la tercera en importancia, muy cercana a los dos primeras, que de acuerdo a las declaraciones está relacionada con la dependencia y uso intensivo de la tecnología de información y comunicaciones, que les permite resurtir, analizar comportamientos y hábitos de compra, combinar productos, actualizar la variedad, soportar los procesos administrativos e incrementar el flujo de efectivo.

El impacto de las competencias en el desempeño financiero de acuerdo a los expertos se espera sean; en primer lugar, la *flexibilidad* y en segundo lugar, con una ligera diferencia, las *necesidades* del consumidor. La competencia de administración de *flujos* queda en tercer lugar y finalmente la competencia *marcas*. Lo que al final deberá de ser mostrado en los análisis estadísticos a realizar.

### **3.1.3 Importancia relativa de las competencias**

Para mantenerse como competidor en México este sector requiere contar con las competencias básicas propias del sector. Se ha hecho una búsqueda exhaustiva de investigaciones en el sector y debido a ser muy escasas, se recurre a su comprobación y validación apoyada en los especialistas en el sector. También se analizan sus reportes financieros.

Mediante el empleo de la Teorema de aproximación borrosa y de la técnica de los expertones se confirman las competencias a ser incluidas y el orden de impacto.

La competencia de *flexibilidad* para dar respuesta a cambios del entorno ocupa el primer lugar con un mayor valor de certeza 0.836 y con una variabilidad de .716 a .975. Se espera sea confirmado en los resultados estadísticos mediante las regresiones a realizar.

La competencia *necesidades* del consumidor y su respuesta obtiene el segundo valor más alto 0.818 con una variabilidad de .679 a .963. Esto reflejará la importancia para reaccionar y adecuar los recursos ante cambios del entorno, en donde el conocimiento adquirido, los sistemas de desarrollo de personal y la transmisión de ellos deben ser uno de los factores a ser relevantes a ser contrastados.

Por otra parte, la competencia de administración de *flujos* de mercancías, de efectivo, de programas sistemas es la tercera en importancia con un valor de certeza de 0.790, y una variabilidad de .629 a .975. Esto es ello refleja la importancia que se tiene en el sostenimiento de las operaciones de la empresa y en ser uno de los principales aspectos a considerar por el mercado de capitales y de los directores de las empresas.

La última competencia es la de *marcas* con un valor de certeza de .679, con una menor variabilidad que las anteriores de .555 a .802, de acuerdo a la opinión y análisis realizados, se tienen dos grandes enfoques la comunicación de las marcas (tiendas) y al empleo de productos con marca de las empresas, cuya gestión no es homogénea, algunas empresas las aplican como reducción de precios y pocas como la relación calidad-valor.

Con estos inputs se realiza la determinación de la población, recolección de datos, desarrollo de variables, análisis de los datos y realización de las regresiones que permitan conocer la relevancia de las competencias y cómo impactan al desempeño financiero de estas empresas.

### **3.2 Muestra**

De acuerdo a INEGI (2010), el "sector comercio al por menor comprende las unidades económicas dedicadas principalmente a la compra-venta (sin transformación) de bienes de consumo final para ser vendidos a personas y hogares".

En forma similar la Asociación de tiendas de autoservicio y departamentales (ANTAD), clasifica al comercio minorista en; (a) comercio tradicional con un 54.1% de las ventas, se incluyen los mercados públicos, tiendas de abarrotes, tiendas familiares, tiendas sin ubicación fija, (b) tiendas especializadas que agrupan un grupo homogéneo de productos, pudiendo tener algunos otros servicios, contando con ubicación fija. Incluyen farmacias, ropa, muebles, papelería, etc. y representan en la ANTAD el 9.3% de las ventas que reporta de sus asociados, (c) tiendas departamentales con un 8.1% de las ventas y son ubicaciones donde ofrecen productos agrupados en departamentos, con amplios espacios de exhibición y de atención personalizada y (d) las unidades de autoservicio o supermercados que aporta el 28.5% de las ventas en la ANTAD y las cuales son el objeto de estudio.

El estudio considera las empresas de autoservicio o supermercados que pertenecen a la ANTAD y que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, las

empresas que son socios de la ANTAD no incluidas son empresas que no se obtuvo información de ellas. Las empresas que incluidas son: Soriana, Comercial Mexicana, Gigante, Walmart y Chedraui.

La evolución del sector se muestra en el inciso 2.4.1, en donde se indica la consolidación del sector en cuatro participantes actuales; Chedraui, Comercial, Soriana y Walmart, los cuales reportan a la Asociación Nacional de Tiendas Departamentales y de Autoservicio (ANTAD) una superficie de venta de 9,085 miles de metros cuadrados de un total de 10,913 miles m<sup>2</sup> que reporta la ANTAD del sector de autoservicio en el año 2010. Es decir, representan un 83.2% del total de la ANTAD. En la ANTAD existen otros competidores regionales que no cotizan en la BMV, destacando en el norte del país; HEB, Smart, Casa Ley, Calimax. En sureste las tiendas son una combinación de mayoristas y supermercados con enfoque en una pequeña región.

Los datos corresponden a los periodos anuales de 1997 a 2011 (15 periodos), se obtuvieron de los reportes anuales de las empresas que son reportadas ante la BMV (5 empresas), de las páginas de las mismas, asimismo de Infoselweb.com y de reporte anual de gastos en medios de IBOPE AGB México. La información está formada por tres empresas con la información de los 15 períodos, en una de las empresas se consideró la información de 11 periodos al retirarse del negocio de los supermercados y de la última se tiene información contable de los 15 períodos, pero solo de dos períodos en su valor de mercado por los últimos años del estudio.

### **3.3 Recolección de datos y determinación de variables.**

Los estudios relacionados al sector minorista han empleado diferentes variables. Gielens *et al.*, 2008 emplea el rendimiento de la acción para demostrar cómo afectaría la entrada de Walmart en el Reino Unido, definiendo como variables independientes las capacidades de reaccionar a las competencias de variedad y surtido (FLUJ y NEC), a la capacidad financiera (ACT), a las competencias de gestión en función de los países donde tienen presencia (FLEX, FLUJ) y la posición de las empresas establecidas antes de la llegada de Walmart. Gaur *et al.*, (1999) en su estudio para conocer los factores que pueden predecir la quiebra de las empresas minoristas, emplea el rendimiento del mercado como dependiente, y las variables de retorno de los activos, aumento de ventas, rotación de inventarios, apalancamiento de deuda y gastos generales, como independientes.

Por su parte Kohlbeck & Warfield (2002) en su estudio del impacto de los intangibles no registrados en el rendimiento anormal, consideran como variables independientes a los activos intangibles en los bancos (depósitos, hipotecas, tarjeta de crédito e inversión), estimando en base a la encuesta anual de la Reserva Federal, el valor futuro de las empresas. En el mismo sentido de rendimiento anormal Lev *et al.*, (2009) incluyen como variables independientes los gastos de operación (gastos de ventas y administración), los costos de información y sistemas y personal empleado.

### **3.3.1 Variable dependiente.**

La creación de activos intangibles y su utilización para obtener beneficios como mayores ingresos o menores costos toma tiempo; muchas de las veces, años. Durante este tiempo los inversionistas confían en la habilidad de los directores para crear y obtener valor de los activos tangibles y de los intangibles desarrollados en periodos previos por algunos años (Booth, 1998). Sin embargo, la prueba de que son útiles debe ser mostrada en los indicadores fundamentales como los ingresos, la utilidad neta y el rendimiento de los activos y del capital contable y en el mercado de capitales cuando las empresas estén inscritas (Sriram, 2008).

Como variable dependiente se propone el desempeño financiero, entendiendo por desempeño financiero el resultado de sus actividades desde la perspectiva contable y del mercado de capitales y que son obtenidas mediante métricas tanto contables como de mercado.

Indicadores Contables: Las métricas contables consideran las relacionadas a la rentabilidad, entendiendo la rentabilidad, como la capacidad de una inversión de producir un rendimiento, y por rendimiento, a los beneficios que produce el uso o la inversión de algo (Fernández, 2000, Rodríguez-García, 2005).

Se analizaron las métricas contables denominadas rendimiento de los activos (ROA) y rendimiento del patrimonio de los accionistas (ROE), los cuales se basan en la ganancia obtenida en un periodo utilizando recursos (que están medidos en gran proporción a su costo de adquisición histórico o de reposición).

### **Métricas contables.**

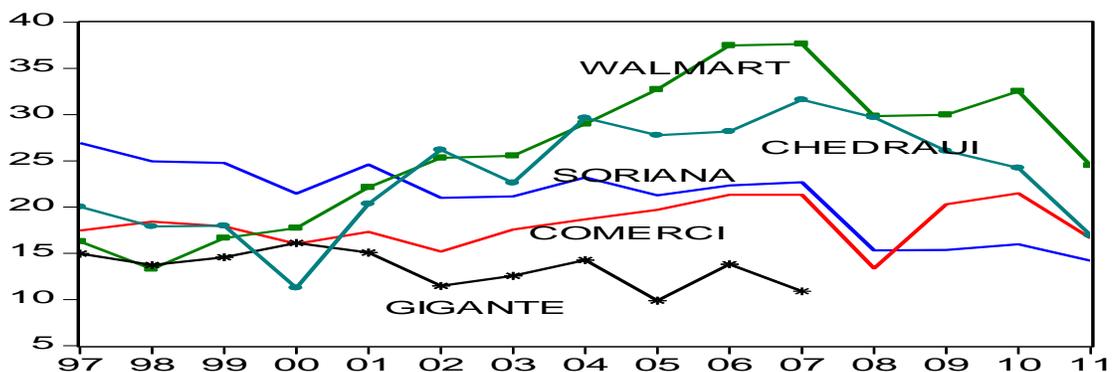
Las métricas ROA y ROE muestran el impacto de los eventos por las adquisiciones de otras empresas (Soriana 2007-2008, Chedraui 2005 y 2010, Walmart 1997 y 2010), que generan cifras atípicas (*outliers*) y que afectan directamente el desempeño financiero, por lo que se propone modificar el rendimiento de activos, siendo el denominador, la utilidad antes de depreciación y amortización, gastos financieros e impuestos o UAFIRDA<sup>19</sup>. Estos indicadores al tener como fuente la información contable, se espera que estén más relacionados con factores de la operación y con su eficiencia.

ROE corresponde al UAFIRDA en el periodo de observación, en su relación al capital contable del inicio del periodo y mostrado en porcentos, indicando el rendimiento del patrimonio de los accionistas, lo cual considera el valor agregado de la empresa (UAFIRDA) en función del resultado contable. El análisis de datos nos muestra que han logrado mantener un rango de 15% a 30% antes del impacto macroeconómico del 2008 y que en el 2011 se logra del 15 al 25 % (ver figura 11).

---

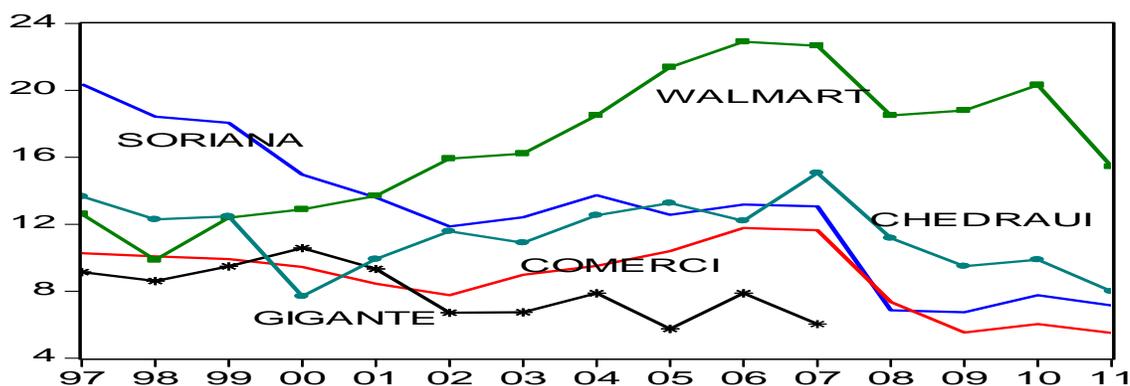
<sup>19</sup>UAFIRDA también se obtiene al adicionar a la utilidad de operación, la depreciación y amortización.

Figura 11. ROE evolución



La métrica ROA se define como UAFIRDA dividido entre el total de activos del período anterior, indicando cuál es el rendimiento de los activos empleados en su generación. Al observar la gráfica ROA en función del tiempo (ver figura 12) se visualiza la heterogeneidad de los resultados de las empresas y los eventos macroeconómicos (2008-2010) que afectaron a las empresas. Además la gran diferencia entre el líder y los demás participantes.

Figura 12. ROA evolución



Los datos de ROA y ROE muestran similitudes en su tendencia por cada empresa, sin embargo al aislar los impactos de las actividades de financiamiento se observa que ROA modela mejor los rendimientos y la eficiencia de la administración de sus recursos tangibles e intangibles. Esto es visible cuando

ocurren eventos de adquisición (Soriana en 2008, Walmart 2010) o de eventos extraordinarios (Comerci en 2008) y que afectaron al denominador o capital contable, que incluye la utilidad neta.

Siendo el numerador en ambas mediciones el mismo, el UAFIRDA, el denominador en ROA corresponde al total de los activos de las empresas y el denominador en ROE es el capital contable (total de activos menos total de pasivos), este último considera el financiamiento externo, lo que sesga la información y dada la intención del estudio de conocer el potencial futuro de su rendimiento en función de sus recursos lo cual se logra con el ROA, lo cual permite indicar que es la variable a emplear en la métrica contable, y solo restar realizar la prueba de bondad.

Los contrastes de bondad de ajuste se refiere a la aproximación de los datos con un modelo probabilístico teórico, en este caso, con la distribución normal, realizando la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (KS). Esta prueba está basada en la discrepancia entre la función de la distribución de una muestra de tamaño  $n$  para la variable  $X$  y una función de distribución determinada o teórica  $F_0(X)$ .

La prueba de KS supone continuidad para  $X$ , de forma que la probabilidad de cualquier punto es nula y por lo tanto la probabilidad de dos valores muestrales coincidan también en cero. Se construye la función de distribución muestral y se compara con la hipótesis nula  $H_0$ . Los resultados considerando un 95% de nivel de confianza (ver Tabla 20) muestra un nivel de significancia

superior al 5% con el rechazo a la hipótesis nula, no rechazando que los datos tienen una distribución normal.

Tabla 20. *ROA prueba de normalidad KS*

Variable	ROA <sub>SO</sub>	ROA <sub>COM</sub>	ROA <sub>WAL</sub>	ROA <sub>GIG</sub>	ROA <sub>CHD</sub>	ROE <sub>SOR</sub>	ROE <sub>COM</sub>	ROE <sub>WAL</sub>	ROE <sub>GIG</sub>	ROE <sub>CHD</sub>
N	15	15	15	11	15	15	15	15	11	15
Media	12.720	8.849	16.808	8.019	11.345	21.018	18.186	26.046	13.403	23.369
Desviación	4.254	2.035	4.031	1.565	2.064	3.995	2.372	7.676	1.953	5.817
Z de KS	0.598	0.582	0.503	0.515	0.499	0.900	0.416	0.493	0.683	0.567
Sig. asintótica.	0.868	0.889	0.963	0.954	0.965	0.394	0.996	0.969	0.741	0.906

*ROA corresponde al retorno de los activos, el índice SOR a Soriana, COM a Comerci, WAL a Walmart, GIG a Gigante y CHD a Chedraui. ROE corresponde al retorno de los activos, el índice SOR a Soriana, COM a Comerci, WAL a Walmart, GIG a Gigante y CHD a Chedraui*  
*Significancia asintótica superior al 5% rechazando la no normalidad*

La correlación entre ROA y ROE arroja un valor de 0.83. Es alta como se esperaba, por lo que deberemos de incluir alguna de las dos en los modelos de regresión que se realizan. ROA otorga un mayor valor en la prueba de normalidad, además la variable ROE está afectada en el denominador de capital contable por el impacto de los gastos financieros.

### **Métrica de Mercado.**

Las variables de mercado comparten en común la percepción que tiene el mercado de capitales de los rendimientos que arrojan el precio de la acción y del valor de mercado. Se analiza el rendimiento del precio de la acción considerando la diferencia de logaritmo del precio de la acción en los periodos de 1997 a 2011 al cual se denomina DLPA entendiendo como el crecimiento porcentual del precio de la acción (ver figura 13)

También se analiza el rendimiento del valor de mercado, el cual se obtiene del precio de acción multiplicado por el número de acciones y se denominará DLMV y se medirá como la diferencia de logaritmos de este valor de mercado en los periodos y empresas. Este último *ratio* esta correlacionado al DLPA, ya que el número de acciones no presenta cambios en los periodos considerados y arrojan los mismos resultados (ver figura 14)

Figura 13. *DLPA rendimiento del precio de la acción*

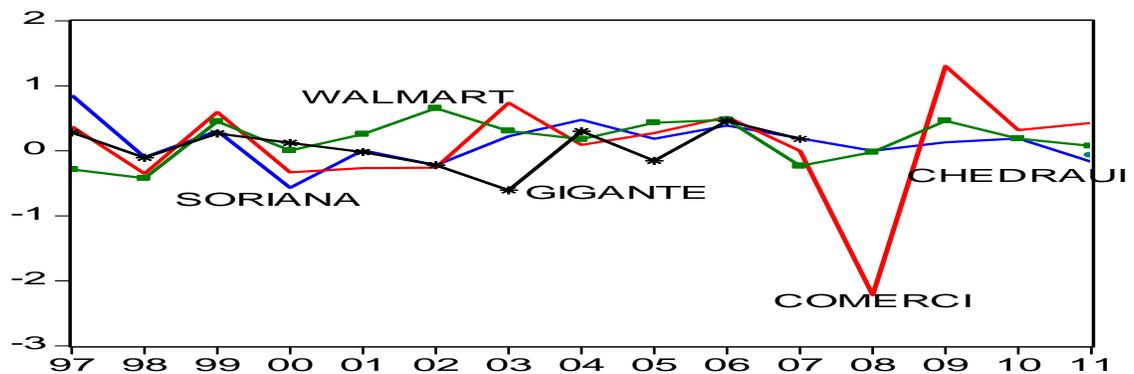
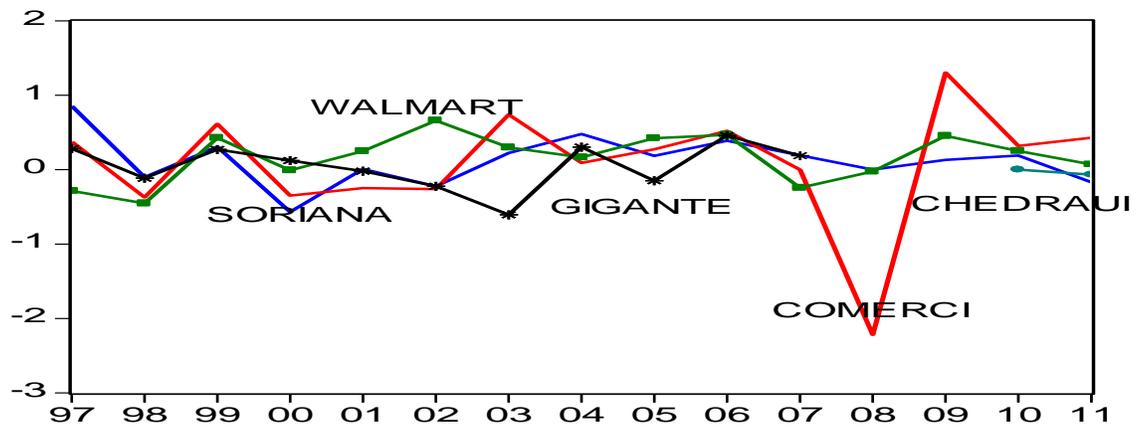


Figura 14. *DLMV rendimiento valor mercado*



El análisis de los estadísticos de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (ver Tabla 21) permite confirmar la normalidad de los datos con 5 % de nivel de significancia, en donde cada columna de la variable DLMV y DLPA

corresponde a una empresa. Se observa la heterogeneidad de las empresas del sector en cuanto a su media, desviación estándar y normalidad. Comerci refleja el impacto en su precio por el problema financiero y su solución, mostrando alta variabilidad. Chedraui, con solo dos periodos cotizando, refleja el ajuste a su cotización inicial. Walmart muestra el impacto por la adquisición de la empresa por el líder global. A pesar de todos los eventos, la variable asume una distribución normal. La prueba de normalidad considerando el total de la muestra nos permite aceptar la normalidad (ver tabla 22)

Tabla 21. *Prueba KS DLPA- DLMV*

Variable	MVSOR	MVCOM	MVWAL	MVGIG	MVCHD	PASOR	PACOM	PAWAL	PAGIG	PACHD
N	15	15	15	11	2	15	15	15	11	1
Media	0.128	0.082	0.164	0.047	-0.034	0.128	0.082	0.169	0.047	-6.075
Desviación	0.333	0.785	0.318	0.306	0.048	0.333	0.783	0.314	0.305	NA
Z de KS	0.463	0.835	0.545	0.473	0.369	0.463	0.865	0.515	0.481	
Sig.asintótica	0.983	0.490	0.928	0.980	1.000	0.984	0.444	0.954	0.976	

*DLMV corresponde al rendimiento del valor de la empresa, el índice SOR a Soriana, COM a Comerci, WAL a Walmart, GIG a Gigante y CHD a Chedraui .DLPA corresponde al rendimiento del precio de la acción, el índice SOR a Soriana, COM a Comerci, WAL a Walmart, GIG a Gigante y CHD a Chedraui. Los cuáles arrojan los mismo resultados al mantenerse el número de acciones en los periodos Significancia asintótica mayor al 5% rechazando la no normalidad*

Tabla 22. *Prueba KS juntos DLPA/DLMV*

Variable	DLPA	DLMV
Media	.107	.103
Desviación estándar	.473	.471
Z de KS	.847	.838
Sig. asintótica	.469	.483

Para elegir las variables dependientes a emplear en las regresiones se revisa la correlación entre DLPA y DLMV generando un valor de 0.9996 lo cual confirma una alta relación entre ellas. Los valores del test de normalidad por cada

empresa son similares, pero mayores en la DLPA, rendimiento del precio de la acción, siendo la variable a considerar en el modelo.

*Indicadores Mixtos:* Las métricas mixtas combinan indicadores obtenidos de la información contable con la información del mercado de capitales, con la intención de balancear los enfoques internos o contables, con la percepción de los participantes del mercado de capitales (ver figura 15). En el estudio, la métrica a analizar es la relación de valor de mercado a valor en libros. Los datos de la prueba de normalidad KS (ver tabla 23) indican la variabilidad de los datos y la no normalidad de los mismos. De acuerdo a Wyatt (2008) y Kothari *et al.* (2002) la relevancia se confirma cuando se relaciona al rendimiento de la acción, por lo que no se incluirá en los modelos la variable MVBV. Esta variable solamente mide la variación entre el valor contable y el de mercado, pero no las fuentes de creación de valor y por lo tanto no mide su impacto en el desempeño.

Figura 15. *Relación MV a BV*

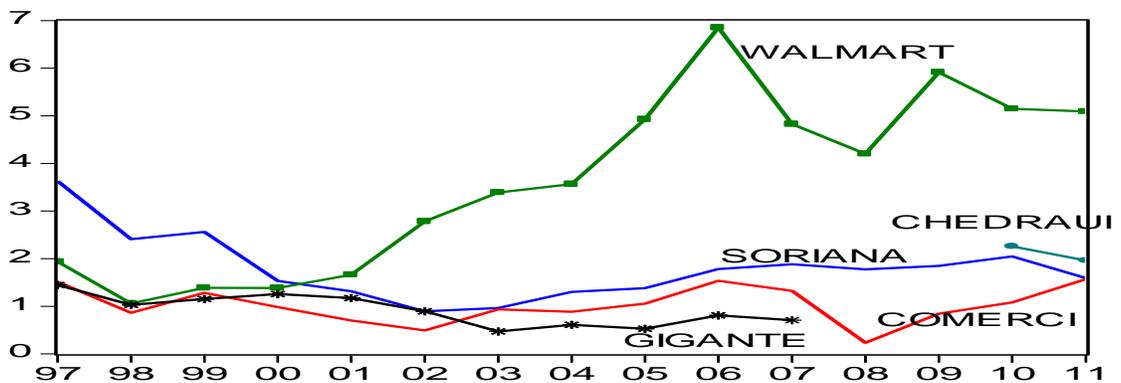


Tabla 23. *Prueba KS MV/BV*

Variable	MVBV
N	58
Parámetros normales	
Media	1.9082
Desviación típica	1.47334
Z de Kolmogorov-Smirnov	1.726
Sig. asintótica (bilateral)	.005

*La significancia es menor al 5%, no rechazando la no normalidad. La razón de valor de mercado a valor en libros, indica el número de veces que excede el valor de mercado al de libros, en este caso en promedio las empresas del sector tienen un valor de 1.9 veces el valor de libros.*

Las variables dependientes a emplear son; como métricas contables el rendimiento de los activos totales ROA y como métrica de mercado el rendimiento del precio de la acción DLPA

### **3.3.2 Variables independientes.**

Las competencias como la variables substitutas (*proxies*) de los activos intangibles y la identificación de las competencias básicas para competir en el sector, permiten el desarrollo de las variables a emplear para cada una de las competencias, las cuales son; detección de las necesidades del consumidor y su respuesta NEC, la flexibilidad de reaccionar a cambios en el entorno FLEX, la administración de flujos FLUJ, y la gestión de las marcas MAR.

La *identificación de las variables* se inició con obtención de los reportes anuales y con la extracción de la información que se consideró que está asociada a las competencias que se habían definido. Después de lo anterior, se desarrollan indicadores combinando la información de los reportes y los estados financieros por los periodos anuales de 1997 a 2011.

Una vez obtenida la propuesta de variables se revisa su normalidad y correlación, y se seleccionan las que se consideraron más representativas, y con

ellas se realizan las regresiones identificando al final la más significativa de cada competencia.

***Competencia de detección de necesidades de los consumidores y la respuesta a las mismas.*** Los recursos que se emplean en esta competencia, tienen como objetivo la identificación de las necesidades de los consumidores definidos como el mercado meta a atender, y sus respuestas a ellas. Las erogaciones principales se realizan en la investigación de la localización de las nuevas tiendas, lo cual definirá el formato o tipo de tienda a ser empleado, involucrando la variedad de productos a ofrecer, las facilidades de las instalaciones, la tecnología a emplear en el punto de venta, los instrumentos de pago, la adecuación de sus sistemas de distribución y los sistemas de retroalimentación de las satisfacción del consumidor.

La información contenida en los reportes anuales en relación a la competencia de necesidades del consumidor es:

*Número de tiendas en operación.* Total de tiendas en operación a diciembre de cada año, que nos indica el crecimiento de tiendas y en cada formato (algunos tienen cinco formatos). Cada formato ha sido definido para atender a los clientes en función de su nivel socioeconómico (A, B, C, D, E). Los reporte indican básicamente tres mercados meta atendiendo al nivel socioeconómico; AB que se definirá como A (alto) y corresponde a los clubes de precio y supermercados especializados; B-C definido para el estudio en M (medio) y los identifican como hipermercados y supermercado; y D-E definido como B (bajo) y son los tipos bodegas.

*Consumidores atendidos.* Corresponde al número de operaciones realizadas en el año, es decir cada ticket de venta, esto indica el crecimiento de consumidores y se asocia al número total de tiendas, nos confirma si mantienen la preferencia en promedio en sus tiendas.

*Metros cuadrados de espacio de ventas totales,* corresponde a la superficie de venta instalada. Se incluye pasillos, exhibición, estantería y cajas. No se incluye bodegas o estacionamiento. Está información, al relacionarla a las ventas, nos permite tener un indicador comparativo entre las empresa. Al realizar está relación con lo metros cuadrados por tipo de tienda, permite identificar lo exitoso de la ubicación y el formato, al considerar que cada formato tiene una inversión distinta y una rentabilidad propia de la tienda y formato.

*Ciudades atendidas.* Indica las ciudades donde tienen presencia con alguna tienda. Está en función de sus sistemas de distribución y proveedores, ya que aseguran la rentabilidad requerida y permiten conocer su importancia en el sector. Algunos de ellos tienen presencia en todo el país (Walmart, Soriana) y otros tienen presencia regional (Comercial y Chedraui).

De la información obtenida se realizan diferentes razones y en algunos casos se transforman los datos a logaritmos o se toma la diferencia logarítmica con el fin de considerarlas como elasticidades. Además se revisa su correlación (ver tabla 24), lo que arroja que las variables que pueden representarse son; Ventas por metro cuadrado de las ventas de la tienda a clase media (VMXM2), ventas por metro cuadrado por tiendas totales (VTTXM2), logaritmo de clientes

(LCLIE), logaritmo de ventas (LVTA) y las diferencias logarítmicas de clientes (DLCLIE) y de ventas (DLVTA).

Tabla 24. *Correlación de necesidades de clientes*

Variable	VMXM2	VTTXM2	LCLIE	DLCLIE	LVTA	DLVTA
VMXM2	1	0.3463	0.4745	0.05448	0.4418	0.1134
VTTXM2	0.3463	1	0.5587	0.1097	0.7547	-0.1047
LCLIE	0.4745	0.5587	1	0.0751	0.9250	-0.1392
DLCLIE	0.0544	0.1097	0.0751	1	0.0977	0.5812
LVTA	0.4418	0.7547	0.9250	0.0977	1	-0.1827
DLVTA	0.1134	-0.1047	-0.1392	0.5812	-0.1827	1

Fuente: De los reportes anuales y de los estados financieros reportados a la BMV.

Las anteriores métricas se traducen en razones y se analiza la correlación entre ellas (ver tabla 24). Las dos variables más representativas de la competencia de necesidades son el crecimiento de clientes (DLCLIE) y crecimiento de ventas de las tiendas (DLVTA). Se elige para incluir en las regresiones la variable DLCLIE obtenida de las cifras de clientes reportadas al final del periodo y representado por el crecimiento de clientes atendidos empleando el diferencial de logaritmo de clientes, para obtener el coeficiente en términos de elasticidad.

Se analiza la normalidad de los datos de cada empresa y del grupo de las empresas, en la última columna con la prueba de KS (ver tabla 25) en forma individual por cada empresa con un 5% de significancia, arrojando valores superiores al 5%, no rechazando la hipótesis nula de que los datos siguen una distribución normal. En el análisis estadístico de la regresión emplearemos al crecimiento en el número de clientes y lo denominaremos DLCLIE.

Tabla 25. *Prueba KS para DLCLIE*

Variable	DLCLIE <sub>SOR</sub>	DLCLIE <sub>COM</sub>	DLCLIE <sub>WAL</sub>	DLCLIE <sub>GIG</sub>	DLCLIE <sub>CHD</sub>
N	15	15	15	11	15
Media	0.009	0.032	0.133	0.032	0.114
Desviación	0.112	0.045	0.067	0.045	0.117
Z de KS	1.153	0.594	1.018	0.702	1.341
Sig. asintótica.	0.140	0.872	0.251	0.708	0.055

*DLCLIE* corresponde al crecimiento porcentual de los clientes atendidos, el índice *SOR* a Soriana, *COM* a Comerci, *WAL* a Walmart, *GIG* a Gigante y *CHD* a Chedraui

Significancia asintótica mayor al 5% por lo que no se rechaza la hipótesis de normalidad de los datos.

**Competencia de Gestión de Marcas.** En las tiendas de autoservicio el nombre comercial y la identificación de la imagen es el principal distinguo, que permite al consumidor identificar la propuesta de servicios y productos que encontrará cuando los visite. Normalmente la designación del nombre irá asociado a la propuesta de valor del mismo, implicando el cumplimiento de la promesa de marca que se hace por medio de los mensajes, la ambientación, la variedad y el precio. Por lo que el gasto que se realice en ellos, es una manera efectiva de proteger la imagen de la marca (Aaker, 1987; Souza *et al.*, 2009; Martínez *et al.*, 2009)

El dato de gastos de publicidad se obtiene de IBOPE y corresponde a los gastos en medios que ellos monitorean. El dato de ventas de los productos con marca propia, no es revelado en sus reportes anuales y en el caso de hacerlo solo indican el porcentaje de las ventas que son provenientes de marcas propias; en ningún caso se mencionan un porcentaje mayor a 10%. Pepe (2008) indica que en los supermercados de USA, las ventas de marcas propias tienen un

crecimiento mayor que las marcas nacionales y el margen es mejor; de 3 a 6 puntos porcentuales.

OECD (1999) señala que las ventas en 1997 con productos de marca propia, en el menudeo de alimentos, artículos del hogar y ropa, en países europeos lograban hasta el 41.2%; en Suiza, 37.1%, en Reino Unido, 19.8. 15.2% en Bélgica, los menores en Portugal con 4% y en USA con el 15.2%, generando una competencia entre los supermercados y los proveedores para lograr la preferencia del consumidor. Esto obliga a las empresas a desarrollar el producto y obtenerlos márgenes y la calidad requerida, lo cual es producto de las compras realizadas a países con menores costos.

*Gastos realizados en medios por empresa.* Indica si la inversión en la comunicación al consumidor tiene un impacto favorable en el desempeño financiero. Este indicador puede ser afectado por la situación macroeconómica y también por la mezcla de formatos de tienda (nivel socioeconómico). Sin embargo se espera que guarde una relación con los ingresos, por la recordación y comunicación de ofertas. Algunas de las propuestas de alguno de ellos han dado origen a programas permanentes como; *precios bajos, martes de mercado*, etc., lo cual implica erogaciones continuas. Los reportes de IBOPE incluyen gastos en radio, periódico y revistas y en televisión.

Se espera que el tamaño de la empresa afecta al monto erogado y no se afecta con la misma intensidad a las ventas, en donde las empresas pequeñas tienen una mayor relación a las ventas, por lo que se analiza; el gasto en medios, como erogaciones realizadas: el valor de logaritmo del mismo, el cambio

porcentual de éstos gastos en relación al período anterior (elasticidad) y la intensidad del gasto como una relación de las erogaciones a las ventas del período.

El análisis de correlación (ver tabla 26) nos muestra la correlación entre ellas, corroborando que el tamaño de las empresas y su ubicación por ciudades afecta a la variable, proponiendo que sea el crecimiento de los gastos en publicidad como la variable que represente a la competencia de necesidades del consumidor y su respuesta.

Tabla 26. *Correlación de variable Marcas*

Variable	PUB	LPUB	DLPUB	PUBVTA
PUB	1.000000	0.872966	-0.356941	-0.001962
LPUB	0.872966	1.000000	-0.470544	0.211995
DLPUB	-0.356941	-0.470544	1.000000	-0.262076
PUBVTA	-0.001962	0.211995	-0.262076	1.000000

Fuente: Información de gasto en medios IBOPE: ACNielsen

Emplearemos como variable de marcas al crecimiento porcentual de los gastos en medios, obtenido por la diferencia de los logaritmos entre dos períodos DLPUB. Se realiza la prueba de normalidad KS (ver tabla 27) para confirmar la normalidad de los datos. Para el análisis estadístico de la regresión se empleara el *crecimiento de las erogaciones en publicidad* y la denominaremos DLPUB.

Tabla 27. *Prueba KS para variable DLPUB*

Variable	DLPUB <sub>SOR</sub>	DLPUB <sub>COM</sub>	DLPUB <sub>WAL</sub>	DLPUB <sub>GIG</sub>	DLPUB <sub>CHD</sub>
N	15	15	15	11	15
Media	0.145	0.081	0.163	0.104	0.221
Desviación típica	0.166	0.089	0.111	0.085	0.126
Z de KS	0.461	0.977	0.800	0.663	0.641
Sig. asintótica	0.984	0.296	0.545	0.772	0.805

*DLPUB* corresponde al crecimiento porcentual de las erogaciones en medios de comunicación, el índice *SOR* a Soriana, *COM* a Comerci, *WAL* a Walmart, *GIG* a Gigante y *CHD* a Chedraui

Significancia asintótica mayor al 5%, no se rechaza la normalidad de los datos

**Competencia Administración de flujos.** La administración de flujos considera el adecuado control y planeación de los flujos de productos, programas, efectivo, información operativa, contable y de planeación. Su principal soporte son los sistemas de cómputo que soportan las relaciones que se dan interna y externamente. Esto conlleva a contar con tecnología en el punto de venta, de la transacción, de entregas, de los eventos, por lo que es aquí en donde la inversión de tecnología destaca como ventaja competitiva.

No solo está referida a poseerla sino como a su coordinación, empleo, análisis y toma de decisiones. La complejidad y el territorio espacial en donde se encuentran las empresas hacen imprescindible el uso de los sistemas más complejos. Dentro de la información en sus reportes y en la prensa, la mayoría cuenta con el SAP en sus módulos de aplicaciones de contabilidad, de ventas y mercadotecnia, de operación, de planeación. Algunos avanzan en el análisis de la información de sus transacciones con herramientas como SAS, contando con departamentos de análisis de la información que les permite pronosticar, planear y ejecutar los programas de ventas, abastecimiento y coordinación.

Una parte importante de la competencia son las relaciones con los proveedores que abastecen a estas grandes tiendas con un margen reducido (menor al que ofrecen a otros canales de distribución) pero con un alto volumen, lo que les permite garantizar su supervivencia, llegando a tener una alta dependencia de las ventas que realizan a este canal. (Reardon, 2004)

Normalmente, el precio negociado, puede ser afectado por descuentos adicionales que son importantes para ambas partes, dentro de los cuales se

pueden señalar: descuento por volumen, por logro de metas periódicas, por el financiamiento a meses sin intereses, descuentos logísticos al surtir a los centros de distribución indicados, impuntualidad en entregas, penalización por no surtimiento, retrabajos, descuentos por apertura, por exhibición, por remate de productos, por devoluciones, garantías, y otros. Adicionalmente, se acuerdan reducciones de precios especiales por programas, periodos y acuerdos anuales de productividad (Boatwright, 2002)

Con los descuentos logran instrumentar la estrategia de costos que emplean todos los supermercados, debiendo cumplir con estándares de calidad al menos iguales a los demás canales. La parte de la logística con las diferentes herramientas y modelos de abastecimiento como el Cross-dock (puerta a puerta), comunicación de ventas y pedidos automáticos, entregas programadas y la distribución de centros a tiendas, con los sistemas de pronósticos, constituye uno de los pilares de su infraestructura organización y el corazón de la operación.

En los reportes anuales es muy poca la información que se proporciona de inversiones para esta competencia, por lo que se incluyen en el análisis preliminar, son:

*La rotación de inventarios* como el resultado de la administración de los flujos de mercancía que implica la coordinación de sistemas hacia la distribución, la negociación y coordinación con proveedores y programas de ventas (ROTINV). Este indicador no muestra la relación esperada al considerar los valores finales del inventario, al ser afectado por las inversiones de las nuevas tiendas, que reducen el indicador.

*La efectividad de respuesta a la demanda*, medida como la relación del cambio en ventas en su relación al cambio de los inventarios que permita conocer si existe relación entre ambos indicadores (EFEF), al igual que el de rotación de inventarios está afectada por las nuevas tiendas

*Valor del logaritmo del flujo de operación*, que incluye el flujo de las actividades operativas, es decir, utilidad de operación más depreciación y amortización más o menos la variación de los inventarios, clientes, activos circulantes y pasivos circulantes (LFLO).

El *flujo operativo por tienda* (FSTO) obtenido por el indicador del flujo de operación dividido por el total de tiendas, en donde se puede identificar el crecimiento del flujo en función a las tiendas.

El *crecimiento porcentual del flujo por tienda* (DLFSTO) considerando el diferencial logarítmico entre los períodos, que nos muestra la asociación entre diferentes formatos y su generación de flujo operativo, el cual permite que esta variable represente de mejor manera a la administración de la competencia de flujos, englobando los diferentes aspectos que la incluyen.

También se incluye la *efectividad del flujo* (ROTAD), medido como la relación de las ventas a los montos de propiedades planta y equipo y de inventarios, que estaría validando el número de veces que las ventas son de los activos de operación (inventarios y propiedades planta y equipo). Entre mayor sea el indicador se esperaría que tengan una mejor administración de flujos y rentabilidad.

Al analizar la correlación (ver tabla 28) entre las variables se identifica que la menos correlacionada es la de DLFSTO, que corresponde al cambio porcentual del flujo de efectivo operativo en promedio por tienda, por lo que será la variable a ser empleada. Para confirmar la normalidad de los datos de esta variable se realiza la prueba de normalidad de KS confirmando la distribución normal de los datos (ver tabla 29) y por lo tanto su empleo en el análisis de regresión como variable que representa a la competencia de *administración de flujo* y se denominará DLFSTO.

Tabla 28. *Correlación variables Flujo*

	LFLO	EFEF	FSTO	DLFSTO	ROINV	ROTAD
LFLO	1.000000	-0.105957	0.716305	0.073310	0.375821	0.536077
EFEF	-0.105957	1.000000	-0.083377	0.115970	0.042568	-0.008572
FSTO	0.716305	-0.083377	1.000000	0.200237	0.515292	0.513987
DLFSTO	0.073310	0.115970	0.200237	1.000000	0.009631	-0.045682
ROINV	0.375821	0.042568	0.515292	0.009631	1.000000	0.853028
ROTAD	0.536077	-0.008572	0.513987	-0.045682	0.853028	1.000000

Tabla 29. *Prueba KS para variable DLFSTO*

	DLFSTO <sub>SOR</sub>	DLFSTO <sub>COM</sub>	DLFSTO <sub>WAL</sub>	DLFSTO <sub>GIG</sub>	DLFSTO <sub>CHD</sub>
N	15	13	15	9	13
Media	-0.005	0.108	0.051	0.060	-0.016
Desviación típica	0.273	0.536	0.371	0.339	0.450
Z de KS	0.509	0.645	0.627	0.521	0.547
Sig. asintótica	0.958	0.800	0.827	0.949	0.926

*DLFSTO* corresponde al crecimiento porcentual de los flujos de efectivo por tienda, el índice *SOR* a Soriana, *COM* a Comerci, *WAL* a Walmart, *GIG* a Gigante y *CHD* a Chedraui  
Significancia asintótica mayor al 5%, no se rechaza la normalidad de los datos

**Competencia Flexibilidad ante cambios en el entorno.** El entorno al que se enfrenta la empresa principalmente en el espacio donde se localizan las tiendas impactará las decisiones tanto en la operación como en la estrategia. En la

estructura organizacional se centraliza la toma de decisiones en funciones clave (compras, logística y distribución y recursos humanos), y se descentraliza la toma de decisiones en las funciones con contacto al cliente, tales como tiendas y puntos de venta y que estas dos actividades estén coordinadas, dando como resultado esta competencia.

Manyoma (2011) indica que la flexibilidad tiene diferentes enfoques; en volumen, producto, instalaciones, manejo de materiales, rutas y laboral; por su parte, Oke (2011) señala que la innovación y la flexibilidad deben ir de la mano, principalmente por la creación de nuevos productos y servicios, involucrando todos los enfoques.

Para el desarrollo se requiere de la tecnología, de las relaciones con terceros, de los sistemas de negociación y comunicación y de las habilidades, capacidades y aptitud del recurso humano. Las variables que han empleado los investigadores han sido: crecimiento de ventas al considerar que un incremento en ventas revela la capacidad de responder a la demanda, sin embargo en periodos de crecimiento geográfico, debe considerarse el incremento a tiendas iguales o en indicadores de ventas por metro cuadrado.

Otros autores indican que la variable de gastos generales revela la adecuación de las estrategias a las condiciones, ya que es en los gastos generales en donde se muestran los cambios en distintos gastos para modificar las acciones, como mayor gasto en promociones, investigaciones, recursos humanos, gastos de venta, compensaciones, etc. (Lev, 2007).

Dentro de los reportes que envían a la BMV las empresas del sector incluyen información relacionada al recurso humano, dentro de los cuáles se destacan:

- *Personal total empleado al fin del año.* Se desarrollo un indicador denominado AVAPER que está definido como la eficiencia del personal en función de las ventas, medido como el incremento de las ventas entre el incremento del número de personal; en donde, si la relación es mayor a 1 en términos absolutos, el indicador nos revela que están siendo más eficientes al ser menor el incremento en el personal
- *Número, nombre, edad, y antigüedad de los principales directivos,* la mayoría de los directivos son patrimoniales y permanecen por un período mayor a 7 años. Los datos son proporcionados de manera discrecional en donde algunos reportan un número menor de directivos que otras (de 5 a 42), algunas empresas no son consistentes en sus reportes modificando el número de personas de un período a otro, que impide su comparabilidad y entender su tendencia.
- *Percepción anual de principales directivos,* al reportar en forma no estándar el número de personas y por lo tanto la percepción de éstas mismas personas no permite obtener algún indicador que nos permita relacionarlo. Sin embargo es lo que su punto de vista de las empresas es lo relevante. Se desarrollo un indicador de percepción de los directivos como la intensidad a gastos generales (DIRGG)
- *Número, nombre, edad y antigüedad de los consejeros titulares y suplentes,* indicando si son patrimoniales o independientes
- *Horas hombre capacitación totales* al personal de la empresa (aunque no en todas), número de personas promovidas en el año de reporte (tampoco en todas), por lo que se desecho.

De acuerdo a diversos autores, entre ellos Lev (2007) es en los gastos operativos donde se encuentran registrados en la contabilidad los activos intangibles no reconocidos en la contabilidad y que es donde la organización y la alta dirección asignan recursos para modificar la estrategia de la organización , es decir, la flexibilidad de la organización está en los gastos de promoción, programas, compensaciones al personal, tecnología de la información, por lo que el total de gastos generales nos permite indicar que representa a la competencias de la flexibilidad.

Se desarrolló la variable de crecimiento porcentual de los gastos generales (DLGG) obtenida al calcular la diferencia de logaritmos entre los períodos.

Se analiza la correlación de las propuestas (ver tabla 30) en donde LGG y DLGG están correlacionadas. La variabilidad es alta en DIRGG y AVAPER, por lo que se decide tomar a la DLGG como la variable a emplear representando a la competencia de *Flexibilidad*.

Para probar la distribución normal de los datos se emplea la prueba de KS confirmando estar distribuidas en la forma normal (ver tabla 31) y su empleo como representante de la competencia de flexibilidad para reaccionar ante el entorno. Para efectos de los análisis estadísticos de regresión se denominará DLFLEX.

Tabla 30. *Correlación de variable DLGG*

	LGG	DLGG	DIRGG	AVAPER
LGG	1.000000	0.963923	-0.027027	0.110307
DLGG	0.963923	1.000000	-0.087363	0.154813
DIRGG	-0.027027	-0.087363	1.000000	-0.205670
AVAPER	0.110307	0.154813	-0.205670	1.000000

Tabla 31. *Prueba KS variable DLGG*

	DLGG <sub>SOR</sub>	DLGG <sub>COM</sub>	DLGG <sub>WAL</sub>	DLGG <sub>GIG</sub>	DLGG <sub>CHD</sub>
N	15	15	15	11	15
Media	0.171	0.085	0.194	0.108	0.158
Desviación típica	0.142	0.103	0.136	0.064	0.137
Z de KS	0.551	0.676	1.031	0.409	0.476
Sig. asintótica	0.922	0.751	0.238	0.996	0.978

*DLGG corresponde al crecimiento porcentual de los gastos generales de las empresas, el índice SOR a Soriana, COM a Comerci, WAL a Walmart, GIG a Gigante y CHD a Chedraui. DLGG se denominará DLFLEX.*

*Significancia mayor al 5%, no se rechaza la normalidad de los datos*

### 3.3.3 Variable de control y contraste.

La respuesta a las variables dependientes consideradas está impactada por otras variables que la afectan. Para efectos del estudio, incluiremos la variable que represente a los activos tangibles y otros recursos no incluidos, permitiendo contrastar su importancia con relación a los activos intangibles.

Los activos tangibles se representarán como el crecimiento porcentual de los activos, empleando la diferencia de los logaritmos entre períodos. Esta variable permite adicionalmente considerar el tamaño de las empresas.

Además se desarrolló otra variable que represente el tamaño de la empresa. Se considera el número de personas laborando en cada una de las empresas en los periodos obtenido como el valor logaritmo del número de personas al final de año (LPER).

Al analizar su correlación con los activos tangibles (ver tabla 32) se elige a la variable DLACT como representante de los activos tangibles y del tamaño de las empresas. Al probar la distribución normal de los datos se emplea la prueba de KS lo que confirma la distribución normal (ver tabla 33).

Tabla 32. *Correlación variable tangibles*

	LACT	DLACT	LPER
LACT	1.000000	-0.076589	0.696431
DLACT	-0.076589	1.000000	-0.043903
LPER	0.696431	-0.043903	1.000000

Tabla 33. *Prueba KS para Activos tangibles*

	DLACT <sub>SOR</sub>	DLACT <sub>COM</sub>	DLACT <sub>WAL</sub>	DLACT <sub>GIG</sub>	DLACT <sub>CHD</sub>
N	15	15	15	11	15
Media	0.175	0.107	0.167	0.108	0.151
Desviación	0.119	0.113	0.122	0.083	0.093
Z de KS	0.824	0.493	1.285	0.479	0.524
Sig. Asintótica	0.506	0.969	0.074	0.976	0.947

*DLACT* corresponde al crecimiento porcentual de los activos totales de las empresas, el índice *SOR* a Soriana, *COM* a Comerci, *WAL* a Walmart, *GIG* a Gigante y *CHD* a Chedraui  
Significancia mayor al 5%, se rechaza la no normalidad de los datos

Definidas las variables dependientes de mercado DLPA y de contabilidad ROA, así como, las independientes de las competencias: *detección de necesidad y la respuesta a ellas* empleando el crecimiento del número de clientes y que se denomina DLNEC, la de *marcas* con el uso del crecimiento de los gastos de publicidad y denominada como DLMAR, la de *administración de flujos* obtenida como el crecimiento de flujos por tienda y denominada DLFLU y la de *flexibilidad ante el entorno* como el crecimiento de los gastos generales nominada como DLFLEX, e incluyendo la variable de control de activos tangibles y tamaño DLACT, se procede a analizar los modelos econométricos a emplear.

### 3.4 Modelos a emplear.

#### Modelo econométrico de datos panel.

El modelo econométrico de datos de panel es uno que incluye una muestra de agentes económicos o de interés (en el estudio las empresas del

sector de supermercado) para un período determinado de tiempo (15 años, de 1997 al 2011); esto es, combina ambos tipos de datos (dimensión temporal y espacial). En el estudio, se dispone de datos anuales por un período de 15 años (T) y de 5 empresas (N) que operaban en el sector de autoservicio en ese período.

El principal objetivo de aplicar y estudiar los datos en panel, es capturar la heterogeneidad no observable, ya sea entre agentes económicos o de estudio así como también en el tiempo, dado que esta heterogeneidad no se puede detectar ni con estudios de series temporales ni tampoco con los de corte transversal. Esta técnica permite realizar un análisis más dinámico al incorporar la dimensión temporal de los datos, lo que enriquece el estudio, particularmente en períodos de grandes cambios (Gujarati & Porter, 2010, Brooks2008, Hsiao, 2003).

Se busca examinar si las variaciones del rendimiento de las acciones o el rendimiento de los activos en el sector de supermercados son debidas a cambios en las competencias del sector, de los activos tangibles y si es afectado por eventos en el país o de las empresas. Se controla el tamaño empleando el crecimiento de los activos tangibles, lo que permitirá contrastar la importancia entre los activos intangibles y los tangibles.

La aplicación de esta metodología permite analizar dos aspectos de suma importancia cuando se trabaja con este tipo de información y que forman parte de la heterogeneidad no observable: i) los efectos individuales específicos y ii) los efectos temporales.

En lo que se refiere a los efectos individuales específicos, se dice que éstos son aquellos que afectan de manera desigual a cada uno de los agentes de estudio contenidos en la muestra los cuales son invariables en el tiempo y que afectan de manera directa las decisiones que tomen dichas unidades (Brooks, 2008). Usualmente se identifica este tipo de efectos con cuestiones de capacidad empresarial, eficiencia operativa, capitalización de la experiencia, acceso a la tecnología, etc.

Los efectos temporales serían aquellos que afectan por igual a todas las unidades individuales del estudio pero que varían en el tiempo (Brooks, 2008). Este tipo de efectos pueden asociarse, por ejemplo, a los choques macroeconómicos que pueden afectar por igual a todas las empresas o unidades de estudio en un tiempo determinado.

Cuando se pretende conocer la relación que existe entre una o unas variables dependiente con otras variables independientes por medio de una regresión, es posible estimar las regresiones de las series de tiempo por cada empresa, tendiendo a ser una forma no óptima de proceder, dado que al hacerlo no se toma en cuenta cualquier estructura común presente en la serie de tiempo de interés (Gujarati & Porter, 2010).

Como una alternativa se estima la regresión por los datos longitudinales por cada periodo de tiempo, donde nuevamente no se detecta si hay una variación en común durante el periodo de análisis, por lo que hacerlo en datos agrupados (sujetos y tiempo) permite incluir la estructura común y las particulares de cada sujeto. El modelo puede ser descrito con la siguiente ecuación:

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + u_{it} \quad (9)$$

donde  $y_{it}$  es la variable dependiente,  $\alpha$  es el intercepto en caso de que los demás parámetros sean iguales a cero, es decir si no cambian ninguna de las variables utilizadas.  $\beta$  es un vector con dimensiones  $k \times 1$  de los parámetros a ser estimados en la explicación de las variables, y  $x_{it}$  es el vector de dimensiones  $1 \times k$  de las observaciones en las variables explicativas, con  $t= 1, \dots, T$  por los años considerados y  $i= 1, \dots, N$  por las observaciones de los individuos.

El camino más simple es estimar con una regresión agrupada, lo cual involucra una ecuación simple con todos los datos juntos. Los datos de la variable dependiente y se agrupa en una columna que contiene los datos longitudinales y de series de tiempo observadas, y todas las observaciones de las variables descriptivas serán agrupadas en columnas en la matriz  $X$ , entonces podrá ser estimada usando MCO (mínimos cuadrados ordinarios).

Se asume que los valores promedio de los coeficientes de regresión son idénticos para todas las empresas de la muestra, así como en el tiempo. Es difícil de creer dada la información contenida en los datos. Por ello se recurre a otros modelos que permitan identificar la estructura del error determinada y que nos arrojen estimadores confiables y eficientes; es decir, no sesgados y con la mínima varianza (Pérez, 2006)

Interesa investigar si los coeficientes del modelo, aunque siendo los mismos para todas las unidades en un periodo dado, son diferentes para diferentes periodos de tiempo. En el caso de un panel de datos con el

componente *tiempo*, interesa investigar si los coeficientes de regresión son distintos para cada unidad si bien constantes en el tiempo.

Se aplica el modelo de efectos fijos cuando se presentan errores en las unidades, es decir, cuando cada unidad tiene distintos términos de error y se agrupa en el error el efecto de todas las variables por su efecto transversal, pero no por el efecto del tiempo. Para esto se emplean las variables dummies con las que identificamos las unidades, obteniendo un valor del intercepto por cada unidad.

Tomando la ecuación (9), y descomponemos el término de perturbación  $u_{it}$ , en dos componentes, uno en un efecto individual específico,  $u_i$  y el remanente de la perturbación  $v_{it}$  el cual varía en el tiempo y por unidades (que captura lo no explicado de  $y_{it}$ ) se tiene

$$u_{it} = u_i + v_{it} \quad (10)$$

Con lo cual podemos reescribir la ecuación (9) sustituyendo los valores de  $u_{it}$

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + u_i \quad (11)$$

Considerando a  $u_i$  como el resultado total de las variables que afectan  $y_{it}$  transversalmente pero que no varían en el tiempo, por lo cual no lleva *subíndice*  $t$ .

Es posible tener un modelo con efectos fijos en el tiempo en lugar de efectos fijos por entidad. En este modelo estamos asumiendo que los valores promedio de  $y_{it}$  cambian en el tiempo y no en las unidades. En el modelo se permite el intercepto para variar con el tiempo, asumiendo que será el mismo

para todas las entidades en cada punto del tiempo; por ejemplo, el efecto económico de la recesión del 2008 y 2009.

También se emplean las variables dummies, una por cada periodo de tiempo, debiendo emplear la transformación para reducir el promedio de los datos longitudinales para cada observación. Como se tienen los datos panel, en los cuales algunas compañías no tienen en total de observaciones, deberá de realizarse dos regresiones y realizar contrastes entre ellos, que nos permita comprobar si existe el efecto del tiempo o de las unidades.

El modelo de efectos aleatorios, conocido como el modelo de error de los componentes, también puede emplearse. Al igual que el modelo de efectos fijos propone diferentes términos del intercepto; en el de efectos fijos, se proponen intercepto diferente uno por cada empresa y asume que son constantes en el tiempo.

En el modelo de efectos aleatorios, los coeficientes individuales y/o los temporales ya no son efectos fijos en el término independiente de la regresión, sino que deja que varíen de manera aleatoria en el tiempo y a través de las unidades.

Efectos fijos se recomienda cuando se posee evidencia que las diferencias entre las diferentes unidades son cambios en la constante de la función de la regresión, cuando las unidades tienen muchas observaciones a través del tiempo. Es más apropiado ver las influencias de una unidad en particular no como un efecto fijo sino más bien como un efecto constante que viene de una

distribución que incluye a todas las unidades de la muestra, cuando proviene de una población más amplia, para lo que se recomienda efectos aleatorios.

El modelo de efectos aleatorios asume que el intercepto por los datos transversales es común a las empresas y en el tiempo, más una variable aleatoria que varía por las empresas pero es constante en el tiempo. Requiere que no existan correlaciones en los términos de error entre las empresas.

De acuerdo a Judge *et al.* (1980) citado por Gujarati 2010, si  $T$  (el número de datos de series de tiempo) es grande (en este estudio 15) y  $N$  (número de unidades de corte transversal) es pequeño, es preferible el de efectos fijos. Por el contrario, si  $N$  es grande y  $T$  pequeño los modelos de efectos aleatorios es más eficiente. Sin embargo, se cuenta con pruebas para definir cuál de los dos modelos el de efectos aleatorios o el de efectos fijos es el aplicable a la muestra.

Para decidir cuál de los modelos es el adecuado se considera el objetivo del estudio. Si se desea hacer inferencias con respecto a la población, es decir que se trabaja con una muestra aleatoria, lo mejor es utilizar una especificación del tipo aleatoria. Si el interés se limita a una muestra seleccionada por conveniencia o sea la población, la estimación de efectos fijos será la correcta.

Adicionalmente, si el interés del estudio particular está puesto en los coeficientes de las pendientes de los parámetros, y no tanto en las diferencias individuales, se debería elegir un método que relegue estas diferencias y que trate la heterogeneidad no observable como aleatoria. El modelo de efectos fijos se ve como un caso en el que el investigador hace inferencia condicionada a los

efectos que ve en la muestra. El de efectos aleatorios se ve como uno en el cual el investigador hace inferencia condicional o marginal respecto a una población.

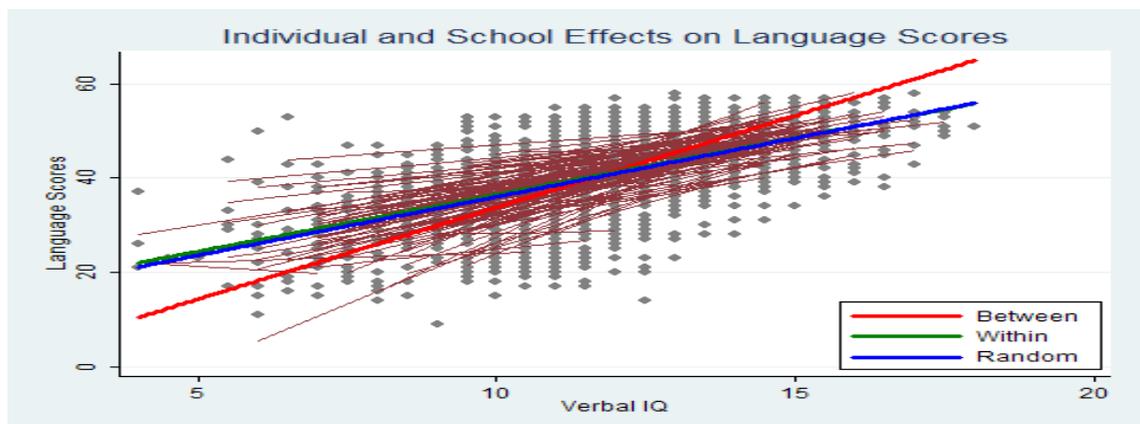
Los modelos de datos panel examinan los efectos fijos y/o aleatorios de una unidad o del tiempo. La diferencia clave entre los efectos fijos y los aleatorios está en el rol que asumen las variables *dummy*. Si las variables *dummy* son consideradas como una parte del intercepto, entonces es un modelo de efectos fijos. En el caso de que las *dummies* actúen como un término de error, será un modelo de efectos aleatorios (ver tabla 34 y figura 16)

Tabla 34. *Diferencias de efectos fijos y aleatorios*

	Efectos fijos	Efectos aleatorios
Forma funcional*	$y_{it} = (\alpha + u_i) + \beta X_{it} + v_{it}$	$y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + (u_i + v_{it})$
Interceptos	Variando entre las unidades y/o tiempo	Constante
Varianza del error	Constante	Variando entre las unidades y/o el tiempo
Coefficientes	Constante	Constante
Estimación	Mínimos cuadrados con variables dummies	Mínimos cuadrados generalizados
* $v_{it} \sim IID(0, \sigma_v^2)$		

Fuente: Smith & McCarty 2008.

Figura 16. *Diferencia entre efectos fijos y aleatorios*



Fuente: Rodriguez, 2008, <http://data.princeton.edu> Office of population research, la gráfica corresponde a los datos de su estudio de la educación.

El contexto de los datos. Con el método de efectos fijos la heterogeneidad no observable se incorpora en la ordenada al origen del modelo y con la de efectos aleatorios, como ya se mencionó, se incorporan en el término de error, por lo cual lo que se modifica es la varianza del modelo.

### **Aplicación del Modelo**

La población incluye 5 empresas de las cuales una de ella se retiró del sector y vendió su negocio a otro a finales del 2007, por lo que los datos considerados se incluyen del periodo de 1997 a 2007. Otra de las empresas inicia su cotización de las acciones en Abril del 2010, por lo que para efectos de las regresiones de las variables de mercado el panel de datos se considera desbalanceado.

Para las relacionadas a las métricas contables, se incluye la información para todos los periodos de la empresa que inicio cotización en 2010 y de la empresa que se retiro solo se considera hasta el periodo del 2007, siendo también un panel desbalanceado con mayor número de observaciones que las de mercado.

El proceso para definir el modelo a emplear se inicia con los modelos de regresión con todos los datos y sin restricciones denominado modelo agrupado, asumiendo que no existe impacto por efectos en el tiempo o en las unidades, se considera como un panel de coeficientes constantes. Con las limitaciones de asumir coeficientes constantes se realizan los modelos de regresión de efectos fijos en el tiempo y las unidades, y se valida si son mejores los modelos de efectos que el agrupado.

Enseguida se realiza la prueba de contraste con la prueba de máxima verosimilitud para probar si los efectos fijos o aleatorios pueden o no considerarse iguales y con ello identificar cuál es mejor modelo.

Después de conocer si el modelo presenta efectos se realiza la comparación entre efectos fijos en las unidades o el periodo. Con los datos que arrojen se realiza la regresión con efectos aleatorios y posteriormente se realiza la prueba de Hausman que indicará si es mejor el modelo de efectos fijos o el modelo de efectos aleatorios.

Se emplean dos modelos considerando las variables dependientes de crecimiento porcentual del rendimiento de la acción DLPA y el retorno de la inversión en activos ROA. En este último se considera la variable dependiente con un retardo como variable independiente para eliminar la autocorrelación que se presenta en el inicio del proceso.

#### **3.4.1 Métrica de mercado.**

La regresión agrupada (ver tabla 35) nos muestra que son significativas al 5%, las variables explicativas; el intercepto, la competencia de conocimiento del cliente (DLNEC), la de flexibilidad ante cambios en el entorno (DLFLEX). Las variables de los activos tangibles (DLACT) y la de administración de flujos (DLFLU) son significativas al 10%. Solo la variable de marcas no tiene significancia al 10% (DLMAR).

Los mayores impactos determinados por los coeficientes se producen en *Flexibilidad* (-2.11952 y significancia de 0.13%) en donde un incremento del 1%

en los gastos impacta negativamente al crecimiento del valor de la acción en 2.12%, el segundo con mayor impacto es la *Detección de necesidades* (DLNEC) con un valor de 1.28 y significancia de 4.30% (1% en el crecimiento de clientes impacta en 1.28% el crecimiento del precio de la acción). Las competencias de *flujo* con un coeficiente de 0.211 y significancia al 0.598 (1% de crecimiento en el crecimiento del flujo por tienda impacta 0.21% el crecimiento del precio de la acción).

La variable que representa a los activos tangibles con un coeficiente de 0.79 y una significancia del 8.02%, nos indica que 1 por ciento de aumento en los activos impactará en 0.79% al precio de la acción. La única variable que tiene una significancia superior al 10% es la de Marcas (DLMAR) y su coeficiente es de 0.69.

Los signos de los coeficientes corresponden a los esperados; el orden también con base en el análisis de expertos, comentados en el capítulo 3. El valor de  $R^2$  ajustada son bajos explicando un 20.8% de la variación de la variable dependiente del rendimiento de las acciones (LDPA) por las variables explicativas, que es razonable entendiendo que el rendimiento de las acciones tiene otras variables en la percepción del mercado y es congruente con estudios similares.

El estadístico Durbin-Watson (DW) indica que si los valores se encuentran en el rango de 0 a 1.335 existe evidencia de correlación serial positiva, si el valor se localiza entre 1.336 y 1.771 no hay evidencia de correlación serial positiva, si se encuentra en el rango de 1.772 y 2.229 no existe correlación, siendo este

rango que esperamos se encuentre el valor que arroje la regresión. Adicional si los rangos son de 2.23 a 2.665 existe evidencia inconclusa de correlación negativa y si el valor se encuentra entre 2.666 y 4 existe evidencia de correlación negativa. El valor arrojado (2.3964) indica que no existe evidencia de no correlación (Gujarati & Porter, 2010).

Tabla 35. *Regresión agrupada DLPA*

Variable dependiente: DLPA		Método MCO	Regresión agrupada		
Variable	Coefficiente	Error est.	t-estadístico	Prob.	
C	0.147984	0.069752	2.121581	0.0392	
DLNEC	1.280606	0.615512	2.080552	0.0430	
DLMAR	0.690339	0.495136	1.394243	0.1698	
DLFLEX	-2.1195247	0.642108	-3.418811	0.0013	
DLACT	0.790678	0.442178	1.788144	0.0802	
DLFLU	0.211422	0.109589	1.929227	0.0598	
-----					
R <sup>2</sup>	0.284121				
R <sup>2</sup> ajustada	0.207952	Media variable dependiente	0.147957		
Suma errores	0.276717	Desv. estándar dependiente	0.310930		
Suma residuales	3.598887	Akaike	0.374625		
Log máxima ver	-3.927556	Schwarz	0.597677		
F-estadístico	3.730705	Hannan-Quinn	0.460400		
Prob. (F)	0.006320	Durbin-Watson	2.396442		

Muestra 1997-2011 Periodos 15 Unidades 5 Observaciones 53  
 Regresión agrupada sin efectos.

Se realiza la prueba para verificar si existe heteroscedasticidad entre las unidades del panel. Se contrasta la varianza de los residuales, si el valor obtenido es mayor que 0.05, es una indicación que no existe heteroscedasticidad entre las unidades. Los valores que se obtienen son superiores al 0.05 confirmando la no heteroscedasticidad (ver tabla 36)

Tabla 36. *Prueba de heteroscedasticidad DLPA*

Prueba de igualdad de varianzas de residuales Muestra: 1997-2011.Observaciones: 53			
Método	g. l.	Valor	Probabilidad
Bartlett	3	0.023231	0.9991
Levene	(3, 49)	1.465361	0.2355
Brown-Forsythe	(3, 49)	1.353992	0.2678
Bartlett desviación estándar ponderada: 0.109687			

*Se confirma la no heteroscedasticidad en residuales al mostrar p-value mayor a 0.05*

Con los resultados de la regresión agrupada no se puede determinar cuál es el mejor modelo. Varios autores (Fress, 2004; Brooks, 2008; Gujarati & Porter, 2010) nos indican que debemos de contrastar con las regresiones de efectos fijos y validar cuál es el mejor.

Para conocer si los modelos de de efectos fijos y/o el aleatorios son mejores que el de datos agrupados, realizamos la regresión con efectos fijos en los individuos y en el tiempo y determinamos si se rechaza el modelo de datos agrupados. Se inicia con la obtención de la regresión con efectos fijos (después se procede con aleatorios) y determinar cuál de los efectos fijos es el más relevante.

La regresión con efectos fijos en los individuos y en el tiempo (ver tabla 37) nos muestra tener un mayor poder estimador al incrementar  $R^2$ , así como el valor de  $R^2$  ajustado y en los estadísticos de Akaike, Schwarz y Hannan-Quin. El valor de Durbin-Watson se localiza en la zona de no conclusión, pero cercano a la no evidencia de no correlación positiva. Se concluye que es mejor el modelo considerando efectos fijos en el tiempo y/o en las unidades

Las diferencias en los interceptos de las empresas (ver tabla 38) no es tan diferente entre ellas, excepto la empresa que inicia cotizando en 2010

(Chedraui), y la que se retiró en 2007 (Gigante). Las diferencias del intercepto en función de los tiempos muestran un mayor impacto que el intercepto de las empresas, siendo negativos durante 1998 al 2002; los demás periodos se relacionan a eventos de consolidación en el sector y no tanto a choques económicos.

Las variables que son significativas al 5% es la de flexibilidad DLFLEX, al 10% la variable marcas (DLMAR) y cercano al 10% la de clientes (DLCLIE), las restantes no son significativas. Los signos son consistentes con lo esperado. Los valores de R<sup>2</sup> ajustados mejoran al obtener 33.9% de la variación de la variable dependiente del rendimiento de las acciones (LDPA).

Tabla 37. *Regresión efectos fijos en unidades y tiempo DLPA*

Variable dependiente: DLPA Método MCO Efectos fijos en el tiempo y unidades					
Variable	Coefficiente	Error est.	t-estadístico	Prob.	
C	0.165776	0.117834	1.406857	0.1701	
DLCLIE	1.433864	0.891972	1.807521	0.1188	
DLPUB	1.251661	0.632748	1.978134	0.0575	
DLGG	-2.463135	0.872025	-2.824615	0.0085	
DLACT	0.377693	0.591271	0.638782	0.5280	
DLFSTO	0.087932	0.123691	0.710898	0.4828	
-----					
R <sup>2</sup>	0.631579				
R <sup>2</sup> ajustada	0.339382	Media variable dependiente		0.147957	
Suma errores	0.252719	Desv. estándar dependiente		0.310930	
Suma residuales	1.852138	Akaike		0.389586	
Log máxima ver	13.67597	Schwarz		1.281794	
F-estadístico	2.161487	Hannan-Quinn		0.732686	
Prob. (F)	0.025377	Durbin-Watson		1.777617	

*Muestra 1997-2011 Periodos 15 Unidades 5 Observaciones 53  
Regresión con efectos fijos en el tiempo y unidades.*

Tabla 38. *Interceptos de unidades y tiempo*

Unidad	Intercepto	Período	Intercepto
Soriana	-0.016286	1/1/1997	0.375277
Comerci	-0.018289	1/1/1998	-0.321860
Walmart	-0.017872	1/1/1999	0.215703
Gigante	-0.005016	1/1/2000	-0.185636
Chedraui	0.057463	1/1/2001	-0.055404
		1/1/2002	-0.048226
		1/1/2003	0.149990
		1/1/2004	-0.060248
		1/1/2005	0.150984
		1/1/2006	0.218939
		1/1/2007	-0.150306
		1/1/2008	-0.174480
		1/1/2009	0.010031
		1/1/2010	0.228134
		1/1/2011	-0.168194

Con los resultados anteriores se confirma que los modelos de efectos fijos son mejores que el agrupado, procediendo a probar cual es el mejor estimador de efectos fijos por individuo o por período mediante la prueba de redundancia de los efectos fijos (máxima verosimilitud) (ver tabla 39).

La prueba de redundancia de efectos contrasta las regresión de efectos (modelo restringido) con la regresión agrupada (modelo no restringido) empleando el estadístico F usando la diferencia de la suma de los residuales al cuadrado del modelo no restringido con el restringido. El p-value nos indica la probabilidad de ser similares o diferentes y cuál es el mejor modelo; el menor p-value nos indicará cual es el mejor método a emplear.

Los efectos fijos en las unidades (corte transversal) son diferentes de cero con un valor cercano a la unidad, rechazando la hipótesis de restringir los efectos en las unidades.

Los efectos fijos de los períodos arrojan en los valores de la prueba son menores al de corte transversal, pero mayores a 0 (0.0636 y 0.0014), que proporciona un mejor valor explicativo en la dependiente confirmando que el modelo de efectos en el tiempo representa mejor la variabilidad de las empresas y que es un indicador de la importancia del entorno en sus resultados, lo cual coincide con el sector de comercio en general, y que los cambios tecnológicos son asimilados por los participantes.

Al aceptar que es mejor la regresión con efectos fijos en el tiempo, verificamos la intuición en relación a que los participantes en los mercados de capital analizan el entorno y los eventos en el sector con mayor importancia que la actuación de alguno de ellos en su operación.

Tabla 39. *Prueba de efectos redundantes DPLA*

Prueba de efectos redundantes de efectos fijos			
Prueba de efectos	Estadísticos	grados libertad	Prob.
Unidades F	0.019505	(4,29)	0.9992
Unidades Chi-cuadrada	0.142394	4	0.9976
Tiempo F	1.944477	(14,29)	0.0636
Tiempo Chi-cuadrada	35.087287	14	0.0014
Unidades/ Tiempo F	1.519437	(18,29)	0.1536
Unidades/ Tiempo Chi-cuadrada	35.207047	18	0.0089

*Prueba de efectos en unidades y en tiempo. La probabilidad es menor con efectos fijos en el tiempo, tanto con el estadístico de Fisher como con la Ji-cuadrada*

La temporalidad y no el espacio tienen mayor impacto. Para conocer si estos impactos son mejor modelados en su variabilidad por los efectos fijos (media) o por los efectos aleatorios (errores) se realiza la prueba de Hausman (1978)

El test propuesto por Hausman (1978) es un test ji-cuadrada que determina si las diferencias son sistemáticas y significativas entre dos

estimaciones. Se emplea fundamentalmente para dos cosas: a) saber si un estimador es consistente. b) saber si una variables es o no relevante. Esta prueba se realiza con cualesquiera dos modelos de regresión que queramos comparar (Brooks, 2008).

Al suponer que se dispone de dos estimadores y sabemos que uno de ellos es más eficiente (tiene menor varianza), el test calcula con una distribución ji-cuadrada las diferencias en las estimaciones comunes a ambos modelos. Si existe una diferencia significativa entre efectos fijos y aleatorios quiere decir que existe el problema de correlación y hay que resolverlo.

La hipótesis nula de la prueba de Hausman es que los estimadores de efectos aleatorios y de efectos fijos no difieren sustancialmente. Si se rechaza la  $H_0$ , los estimadores sí difieren y la conclusión es que el modelo de efectos fijos es más conveniente que el modelo de efectos aleatorios. Si *p-value* es menor de 0.05 se rechaza la hipótesis nula de igualdad al 95% de confianza y se deben asumir las estimaciones de efectos fijos. Si *p-value* es mayor que 0.05 no se rechaza la hipótesis nula, entonces ambos estimadores son consistentes y nos quedamos en gracia a la parsimonia con efectos aleatorios, ya que no emplea variables dicotómicas (Hausman, 1978).

El análisis con la regresión con periodos (ver tabla 40) considerando los efectos aleatorios, en donde la variabilidad se muestra en los errores de la regresión y observamos los siguientes resultados: los signos de los coeficientes son consistentes, la significancia al 5% en las variables de clientes, marcas, flexibilidad; al 10% el intercepto y no significantes la variable activos y flujo. La  $R^2$

se reduce a 26.9% y la  $R^2$  ajustada a 19.2%, el valor de Durbin-Watson se encuentran 2.155 se localiza en la zona de no correlación, comentada en la página 120, confirmando la no correlación

Tabla 40. *Regresión DLPA con efectos aleatorios en el tiempo*

Variable dependiente: DLPA Método EGLS Efectos aleatorio en el tiempo				
Variable	Coefficiente	Error est.	t-estadístico	Prob.
C	0.152232	0.077185	1.972304	0.0545
DLCLIE	1.254707	0.608961	2.060407	0.0449
DLPUB	0.948800	0.489882	1.936794	0.0588
DLGG	-2.255573	0.636793	-3.542082	0.0009
DLACT	0.622930	0.427054	1.458669	0.1513
DLFSTO	0.151844	0.103377	1.468842	0.1485
Especificación de efectos			Desv est.	Rho
Aleatorio en periodo			0.140136	0.2587
Idiosincrasia aleatoria			0.237226	0.7413
Estadísticas ponderadas				
$R^2$	0.269433			
$R^2$ ajustada	0.191713	Media variable dependiente		0.099041
Suma errores	0.238070	Desv. estándar dependiente		0.265154
Suma residuales	2.663824	Durbin-Watson		2.155952
F-estadístico	3.466718			
Prob. (F)	0.009510			
$R^2$	0.271935	Media variable dependiente		0.147957
Suma residuales	3.660146	Durbin-Watson		2.427513

*Muestra 1997-2011 Periodos 15 Unidades 5 Observaciones 53*

*Regresión con efectos aleatorios en el tiempo mediante el método de estimación de mínimos cuadrados generalizados. Se emplea el cálculo de las variaciones de los componentes, el método de Swamy-Arora que emplea los residuales dentro del grupo (efectos) y entre el grupo (medias)*

No se realiza la regresión con efectos aleatorios en las empresas al considerar que la prueba de redundancia mostró que es mejor en los periodos, además de que se requiere que el número de unidades sea mayor al número de parámetros a estimar, lo cual no sucede en el estudio.

Se realiza la prueba de Hausman para probar si existe correlación entre las variables explicativas y los modelo a seleccionar entre efectos fijos o aleatorio, al comparar los coeficientes de los estimadores se observa que son

similares en su magnitud, signo y orden, el valor del estadístico de Hausman para probar variables omitidas arroja una cifra de 5.86 que al compararlo contra la prueba de Chi cuadrada con 5 grados de libertad arroja una probabilidad de .3196 valor, confirmando que son iguales y escogeremos por parsimonia el modelo de efectos aleatorios(ver tabla 41).

Tabla 41. *Prueba Hausman DLPA efectos fijos o aleatorios*

Correlación de efectos aleatorios - Prueba Hausman				
Test resumen	Ji-cuadrado estadístico		Ji-cuadrado grados libertad	Prob.
Periodo aleatorio	5.864834		5	0.3196
Prueba de comparación de efectos aleatorios en unidades y periodos:				
Variable	Fijos	Aleatorios	Var (Dif.)	Prob.
DLCLIE	1.402039	1.254707	0.265763	0.7750
DLPUB	1.234100	0.948800	0.105175	0.3790
DLGG	-2.415880	-2.255573	0.181500	0.7067
DLACT	0.362408	0.622930	0.082302	0.3638
DLFSTO	0.085570	0.151844	0.002430	0.1788

Se concluye que la regresión mostrada en la tabla 40 es la que se emplea con la variable de rendimiento del precio de la acción.

### 3.4.2 *Métrica contable.*

Los análisis y las regresiones de la medición del desempeño en relación a las métricas contables a emplear ROA se muestran a continuación, se realiza el mismo proceso que la variable de mercado.

La regresión de datos (ver tabla 42) agrupados muestra 66 observaciones de un total de 71 (4 empresas con 15 y una empresa con 11). La diferencia de 5 se deriva al perder una observación por empresa al obtener la variable ROA (-1), debido a que la variable dependiente estaba auto-correlacionada con un rezago de un período y que fue detectado al analizar el estadístico de Durbin-Watson.

Esta variable se emplea como sustituto de flujo, ya que de acuerdo a Rodríguez García (2004) y Lev (2001) puede ser considerada como un proxy del flujo, que era nuestra variable a incluir. La regresión considera que los errores están incluidos en los coeficientes y que éstos son constantes.

Existen muchos casos en los que podemos esperar que una variable observada en el presente esté correlacionada o determinada por los valores de otras variables o por la misma variable pero con valores rezagados. Esta situación puede explicarse por rezagos en las respuestas de los agentes económicos ante cambios de las condiciones del entorno. En otras palabras, es común observar que ante cambios en las variables económicas, los agentes no internalicen inmediatamente estos cambios sino que, por el contrario, la nueva información es incorporada paulatinamente a las decisiones de los agentes. Este fenómeno puede deberse a que la variable  $Y$ , depende de valores pasados de sí misma, a que la matriz de variables explicativas contiene valores corrientes y rezagados de algunas variables explicativas, o bien a que el error dependa de valores de errores previos. La última situación es en la que estamos interesados y se conoce en la literatura como autocorrelación de errores.

El estadístico Durbin-Watson (DW) indica que si los valores se encuentran en el rango de 0 a 1.408 existe evidencia de correlación serial positiva, si el valor se localiza entre 1.409 y 1.767 no hay evidencia de correlación serial positiva, si se encuentra en el rango de 1.768 y 2.233 no existe correlación, siendo este rango que esperamos se encuentre el valor que arroje la regresión. Adicionalmente si los rangos son de 2.234 a 2.592 existe evidencia inconclusa

de correlación negativa y si el valor se encuentra entre 2.593 y 4 existe evidencia de correlación negativa.

Los resultados muestran un valor de  $R^2$  alto (82.0 %) y de  $R^2$  ajustada (80.6%), con solo dos variables con significancia al 5%, uno al 10% y tres no significativos. El valor de DW de 1.725 (ver tabla 42) se encuentra dentro del intervalo de la no correlación de 1.404 a 2.195, no se tiene evidencia suficiente de correlación (Gujarati & Porter, 2010).

Tabla 42. *Regresión agrupada ROA*

Variable dependiente: ROA Método MCO Regresión agrupada					
Variable	Coefficiente	Error est.	t-estadístico	Prob.	
C	0.649683	0.742727	0.874726	0.3852	
DLCLIE	1.089856	3.383107	0.322147	0.7485	
DLPUB	1.677203	2.522988	0.664769	0.5087	
DLGG	-7.678533	3.516380	-2.183647	0.0329	
DLACT	5.233859	2.989701	1.750630	0.0851	
ROA(-1)	0.917105	0.067325	13.62198	0.0000	
R <sup>2</sup>	0.820635				
R <sup>2</sup> ajustada	0.805688	Media variable dependiente	11.63543		
Suma errores	1.904999	Desv. estándar dependiente	4.321601		
Suma residuales	217.7413	Akaike	4.213348		
Log máxima ver	-133.0405	Schwarz	4.412408		
F-estadístico	54.90262	Hannan-Quinn	4.292006		
Prob. (F)	0.000000	Durbin-Watson	1.721760		

*Muestra 1997-2011 Periodos 14 Unidades 5 Observaciones 66  
Regresión agrupada sin efectos.*

A continuación realizamos la prueba para detectar si existe heteroscedasticidad entre las unidades del panel. Se contrasta la varianza de los residuales, si el valor obtenido es mayor que 0.05, se indica que no existe heteroscedasticidad entre las unidades. Los valores que se obtienen son superiores al 0.05 confirmando la no heteroscedasticidad (ver tabla 43)

Tabla 43. *Prueba de heteroscedasticidad ROA*

Prueba de igualdad de varianzas de residuales Muestra: 1997-2011.Observaciones: 53			
Método	g. l.	Valor	Probabilidad
Bartlett	4	0.934719	0.9195
Levene	(4, 55)	1.018324	0.4060
Brown-Forsythe	(4, 55)	0.881098	0.4813
Bartlett desviación estándar ponderada: 0.4067346			

*Se confirma la no heteroscedasticidad en residuales al mostrar p-value mayor a 0.05*

Para conocer si es mejor el modelo de efectos, se realizan las regresiones considerando los efectos fijos en las unidades y en los periodos.

La regresión que incluye efectos fijos en los periodos y en las unidades (ver tabla 44), mostrando un mayor  $R^2$  ajustado. Las variables con significancia del 5%: el intercepto, y el flujo representado por ROA (-1), las demás sin significancia, el valor DW indica que no hay autocorrelación, el signo de las marcas es contrario a los esperado, no siendo significativo estadísticamente.

Tabla 44. *Regresión ROA efectos fijos periodos y unidades*

Variable dependiente: ROA Método MCO Regresión con efectos fijos en unidades y periodos				
Variable	Coefficiente	Error est.	t-estadístico	Prob.
C	2.156638	0.846470	2.547801	0.0145
DLCLIE	0.615788	2.803727	0.219632	0.8272
DLPUB	-1.083127	2.309141	-0.469061	0.6414
DLGG	-4.042097	2.899579	-1.394029	0.1705
DLACT	5.035054	2.656926	1.895068	0.0648
ROA(-1)	0.788808	0.071016	11.10745	0.0000
-----				
R <sup>2</sup>	0.933658			
R <sup>2</sup> ajustada	0.899715	Media variable dependiente		11.63543
Suma errores	1.368554	Desv. estándar dependiente		4.321601
Suma residuales	80.53644	Akaike		3.733902
Log máxima ver	-100.2188	Schwarz		4.496963
F-estadístico	27.50704	Hannan-Quinn		4.035424
Prob. (F)	0.000000	Durbin-Watson		1.990795

Muestra 1997-2011 Periodos 14 Unidades 5 Observaciones 66 Regresión con efectos en las unidades y el tiempo.

Los resultados que arroja la regresión de efectos fijos indican los datos del intercepto por unidad (ver tabla 45) y nos indican la variabilidad de las empresas, en donde los positivos corresponden al líder (tercera empresa) y a la nueva empresa cotizando (quinta empresa). Los valores negativos, están relacionados a eventos ocurridos en la primera empresa por la adquisición de la saliente, la segunda empresa por el problema de la declaración de suspensión de pagos y la cuarta por los resultados antes de su retiro.

En los interceptos por periodo, indica el efecto de la consolidación del sector a finales de los 90's y las adquisiciones de los principios del siglo XXI, mostrando valores altos de los interceptos en 1998 de 0.90 por el inicio del crecimiento de Walmart, en 2003 de 1.61 por las adquisiciones de empresas europeas que se retiran de México, en 2005 1.38 por la entrada de Soriana en la Ciudad de México, en 2007 de -3.67 por la salida de Gigante y su adquisición por Soriana, en 2008 por el impacto de la crisis financiera global y en 2010 por la adquisición de Walmex de empresas de Centro América.

Tabla 45. *Interceptos en el tiempo y unidad*

Unidad	Intercepto	Período	Intercepto
Soriana	-0.240432	1/1/1997	-0.408267
Comerci	-0.518609	1/1/1998	0.908779
Walmart	1.826988	1/1/1999	-0.572178
Gigante	-1.197374	1/1/2000	0.108938
Chedraui	0.129427	1/1/2001	-0.098917
		1/1/2002	0.635606
		1/1/2003	1.615465
		1/1/2004	0.586920
		1/1/2005	1.387634
		1/1/2006	0.142758
		1/1/2007	-3.667465
		1/1/2008	-0.961575
		1/1/2009	0.146007
		1/1/2010	-2.097764
		1/1/2011	-0.408267

Se realiza la prueba de significancia de los efectos fijos en las unidades y de los efectos fijos de los periodos para evaluar cuál es el mejor modelo. Los resultados de los efectos en las unidades, de los efectos en los periodos y de los efectos en ambos son diferentes de cero, por lo que se rechaza restringir el modelo, en donde los efectos fijos en los periodos hacen la diferencia, con lo cual se revisa su impacto con el de efectos aleatorios (ver tabla 46).

Tabla 46. *Prueba de efectos redundantes ROA*

Prueba de efectos	Estadísticos	grados libertad	Prob.
Unidades F	3.858136	(4,43)	0.0091
Unidades Chi-cuadrada	20.240411	4	0.0004
Tiempo F	4.013783	(13,43)	0.0003
Tiempo Chi-cuadrada	52.441029	13	0.0000
Unidades/ Tiempo F	4.309201	(17,43)	0.0001
Unidades/ Tiempo Chi-cuadrada	65.643473	17	0.0000

Prueba de efectos en unidades y en tiempo variable ROA, los efectos en el tiempo no son iguales al 95% y con menor valor que los de las unidades. Se muestra ser mejores

Para realizar las pruebas de efectos redundantes, los datos de las variables son transformadas en cada ecuación para probar la hipótesis nula de la restricción de efectos fijos en las unidades, en los periodos o ambos.

Para comprobar si el efecto es aleatorio o fijo realizamos la prueba de Hausman, que requiere que previamente se realice la regresión con efectos aleatorios en las unidades y en los periodos. Al igual que en la variable de mercado se requiere que el número de unidades sea mayor que el número de parámetros, por lo que solo realizaremos la revisión de fijos contra aleatorios con periodo (ver tabla 47).

Tabla 47. **Regresión ROA con efectos aleatorios en tiempo**

<i>Variable dependiente: ROA Método EGLS Efectos aleatorio en el tiempo</i>				
<i>Variable</i>	<i>Coficiente</i>	<i>Error est.</i>	<i>t-estadístico</i>	<i>Probabilidad</i>
C	0.278264	0.665087	0.418388	0.6772
DLCLIE	1.662944	2.912955	0.570879	0.5702
DLPUB	0.510926	2.226344	0.229491	0.8193
DLGG	-5.760374	3.024041	-1.904860	0.0616
DLACT	4.112166	2.643006	1.555867	0.1250
ROA(-1)	0.944565	0.055504	17.01802	0.0000
<i>Especificación de efectos</i>			<i>Desv est.</i>	<i>Rho</i>
<i>Aleatorio en periodo</i>			0.941329	0.2756
<i>Idiosincrasia aleatoria</i>			1.525951	0.7244
<i>Estadísticas ponderadas</i>				
<i>R<sup>2</sup></i>	0.867201			
<i>R<sup>2</sup> ajustada</i>	0.856134	<i>Media variable dependiente</i>		6.935912
<i>Suma errores</i>	152.6858	<i>Desv. estándar dependiente</i>		4.186964
<i>Suma residuales</i>	1.595231	<i>Durbin-Watson</i>		1.787826
<i>F-estadístico</i>	78.36210			
<i>Prob. (F)</i>	0.000000			
<i>Estadísticas no ponderadas</i>				
<i>R<sup>2</sup></i>	0.817940	<i>Media variable dependiente</i>		11.63543
<i>Suma residuales</i>	221.0131	<i>Durbin-Watson</i>		1.815684

*Muestra 1997-2011 Periodos 14 Unidades 5 Observaciones 66*

*Regresión con efectos aleatorios en el tiempo mediante el método de estimación de mínimos cuadrados generalizados. Se emplea el cálculo de las variaciones de los componentes, el método de Swamy-Arora que emplea los residuales dentro(efectos) y entre el grupo (medias)*

Se procede a realizar la prueba de Hausman con la variable dependiente ROA para confirmar si es mejor efectos fijos o aleatorios en los periodos Se realiza la prueba de Hausman (ver tabla 48) para verificar si existe correlación entre las variables explicativas y el modelo a seleccionar entre efectos fijos o aleatorio. El valor del estadístico en efectos aleatorios es de 6.74% confirmando que son iguales y por parsimonia se elige al modelo de efectos aleatorios en los periodos. Confirmando también la no correlación con la prueba de Durbin-Watson, cuyos rangos se comentan en la página 128.

Tabla 48. *Prueba Hausman efectos fijos o aleatorios*

Correlación de efectos aleatorios - prueba Hausman ROA				
Test resumen	Ji-cuadrado estadístico		Ji-cuadrado grados libertad	Prob.
Periodo aleatorio	10.290737		5	0.0674
Comparación de efectos aleatorios y fijos:				
Variable	Fijo	Aleatorio	Var(Dif.)	Prob.
DLCLIE	2.340477	1.662944	0.956263	0.4884
DLPUB	-0.503083	0.510926	0.769001	0.2475
DLGG	-4.345179	-5.760374	0.997919	0.1566
DLACT	3.168418	4.112166	1.034746	0.3535
ROA(-1)	0.963894	0.944565	0.000128	0.0877

Por ello las regresiones a emplear en los dos modelos (DLPA tabla 40 y ROA tabla 47), el primero se ajusta mejor efectos aleatorios en los períodos y al igual que el segundo. Es decir, ambas métricas son impactadas por la variabilidad de los residuos en los períodos, siendo esto un reflejo de la concentración del sector en pocos participantes (cuatro) y que son afectados por los choques macro-económicos y los eventos que ocurren afectan a todos los participantes. La heterogeneidad de ellos está dada en comparación con el principal competidor, quien es el punto de referencia en cuanto a sus estrategias e innovación.

### 3.5 Consideraciones finales.

Se emplea el análisis de datos panel, que corresponde a observaciones en las cinco empresas consideradas en un espacio de tiempo de 15 años (1997-2011), lo que permite estudiar la dinámica de los cambios en las series de datos. Permite mejorar la calidad y cantidad de los datos que no sería posible

empleando solo el análisis de las unidades o de series de tiempo (Gujarati, 2010), al considerar las dimensiones de tiempo y espacio.

El término de error tiene dos dimensiones, una por las empresas y otra por el periodo de tiempo. Los datos panel del estudio corresponden a un panel no balanceado, debido a la salida de una de las empresas y la entrada de otra.

Existen varios tipos de modelos analíticos de panel, entre ellos, los de coeficientes constantes, modelo de efectos fijos, modelo de efectos aleatorios. Solucionar los problemas de heteroscedasticidad y autocorrelación es de interés en estos modelos.

El modelo de coeficientes constantes se refiere a los interceptos y a las pendientes, en donde se aplica en el caso de que no existan efectos significativos en las empresas o en el tiempo, denominado como regresión agrupada. Dado que en mayoría de los caso existen esos efectos, se realiza la comparación contra los modelos de efectos fijos, demostrando que en el estudio la regresión es afectada por los efectos fijos.

El modelo de efectos fijos considera que las pendientes son constantes, pero el intercepto es diferente para cada una de las empresas. Se puede realizar también efectos fijos en el tiempo, en donde el intercepto es diferente por cada periodo de tiempo. Se emplean diferentes valores *dummies* para cada empresa o tiempo. Puede ocurrir autocorrelación por el rezago de los efectos, donde los residuales pueden tener autocorrelación en el proceso y además las variables son homogéneas dentro de las empresas. En el caso del estudio, las empresas son afectadas por el ambiente macroeconómico y tecnológico.

La prueba de hipótesis del efecto fijo en la regresión, emplea el estadístico F de la diferencia de  $R^2$  con los datos de la regresión agrupada y la de efectos fijos. Si se muestra mejoras significativas en  $R^2$  entonces se tiene significancia estadística a favor del efecto fijo en las empresas. En el estudio es aceptado que efectos fijos es mejor método. Se verifica con la prueba con la prueba de redundancia con el empleo de E-views; los datos arrojan que son más relevantes los efectos fijos en el tiempo.

El modelo de efectos aleatorios involucra un término constante aleatorio; una forma de manejarlo es considerar que el intercepto es una variable de un resultado aleatorio, que es una función de la media más un error aleatorio, ya que considera que la muestra corresponde a una parte de la población total. Si el modelo de efectos aleatorios depende de las empresas y el tiempo dentro de ellos, el modelo se menciona como un modelo de dos vías.

Para definir si es modelo a emplear es de efectos fijos o de efectos aleatorios en el tiempo, se realiza la prueba de Hausman con la que se determina si existe una significativa correlación entre los efectos aleatorios no observados y los regresores; si no hay correlación el modelo de efectos aleatorios es más poderoso y parsimonioso.

La prueba compara la matriz de covarianzas en el modelo con variables *dummies* con el de efectos aleatorios. En el estudio se acepta que el modelo aleatorio en el tiempo es mejor en ambos casos de métricas de mercado y contables.

El modelo empleado es el estimado con mínimos cuadrado generalizados (EGLS), que permite corregir la heteroscedasticidad empleando los modelos de Swamy y Arora para estimar los parámetros, procediendo a interpretar los resultados de las regresiones.

Asimismo se probó la no autocorrelación con el empleo del estadístico Durbin Watson el cual es obtenido con el cálculo de la correlación de los residuales de orden con el total de residuales obtenidos. Confirmando que no existe autocorrelación

#### **4. Resultados financieros y competencias.**

*Information is value-relevant when is associated with investors' valuation of the firm as reflected in the firm's stock price .Wyatt (2008)*

Los activos intangibles o capital intelectual, al ser considerados como un recurso valioso y no ser mostrado como un activo en los reportes financieros, representan un reto por la dificultad de su identificación. El avance de las teorías relacionadas permiten proponer que las competencias básicas en el sector de supermercados y el desarrollo de variables que representen a las competencias, impactan al desempeño financiero de las empresas del sector de supermercados.

Se revisó la teoría del capital intelectual, su evolución en donde se incluye a la estrategia que permite conocer la asignación de recursos y la visibilidad de las competencias, se acudió a los estudios realizados y su confirmación con expertos empleando el Teorema de Aproximación Borrosa con su metodología de expertones, que arrojó cuatro competencias básicas y el orden de importancia entre ellas.

Varios indicadores financieros y no financieros fueron propuestos para cada competencia, seleccionando los que mejor representan a cada una de ellas y realizando análisis de correlación y de normalidad: Seleccionando una para cada competencia: Detección de necesidades del consumidor y su respuesta (DLCIE), gestión de marcas (DLPUB), flexibilidad para dar respuesta a cambios del entorno (DLGG) y la administración de flujos (DLFSTO) y se incluyó la variable de los activos tangibles para su contraste (DLACT).

Para las variables dependientes se seleccionó para el enfoque de mercado al rendimiento del precio de la acción (DLPA) y para la variable contable el rendimiento de los activos, considerando a la utilidad de operación más la depreciación y amortización como el numerador y como denominador al total de activos (ROA).

La muestra corresponde a las empresas que cotizaron en la Bolsa Mexicana de Valores por el periodo de 1997 a 2011, con 5 empresas, a saber: Soriana, Comerci, Walmart, Gigante y Chedraui.

El modelo económico desarrollado corresponde a datos panel con efectos aleatorios en el tiempo para las dos métricas a emplear como variable dependiente, lo cual se validó al realizar las diferentes pruebas de normalidad y el contraste de efectos fijos o aleatorios.

Los resultados de los modelos de regresión en los enfoques, de mercado (rendimiento del precio de las acciones) y con el enfoque contable (retorno de los activos), arrojan distintos impactos y significancia, lo que permite analizarlos en forma individual y después comparativa. El modelo a emplear es el de efectos aleatorios en el tiempo, empleando el modelo estimado generalizado de mínimos cuadrados con los modelos de Swamy y Arora en los parámetros.

#### **4.1 Competencias organizacionales**

Las competencias que representan al capital intelectual en el sector de supermercados se obtuvieron con la revisión de los trabajos de Miles (2001), Ljunquist (2007), Harmsen & Jensen (2004), Oliveira & Camargo (2009) y Cao & Dupuis (2010). Estos autores consideran que las competencias básicas del

sector son: la detección de necesidades del cliente, el desarrollo de formato de tienda y su localización, el desarrollo y administración de proveedores, la administración de flujos y la gestión del recurso humano.

Con el fin de dar respuesta a la pregunta de investigación referente a cuáles son las competencias básicas del sector, las propuestas anteriores se validaron con la opinión de expertos del sector, por medio de entrevistas con expertos del sector, modificando a las competencias como sigue: *detección de necesidades de clientes, administración de flujos, flexibilidad de reacción al entorno y gestión de marcas.*

Se realiza el análisis de contenido de reportes para obtener la importancia las competencias, para lo cual se empleó el Teorema de Aproximación Borrosa que permite con el uso de *expertones* reducir la incertidumbre de los valores asignados por expertos. Los resultados arrojan que la competencia de *flexibilidad* es la más valiosa, seguida de la *detección y respuesta de necesidades* de los clientes, la competencia de *administración de flujos* ocupa el tercer lugar y la *gestión de marcas* el último en importancia en opinión de los expertos.

Las variables que se desarrollan y analizan fueron consideradas como inputs u outputs (Wyatt, 2008; Lambert, 1998) de la competencia. Debido a la restricción de datos y al empleo de datos panel, se consideró una por competencia, que permita dar respuesta a la pregunta de los indicadores o constructos que mejor representan a las competencias, donde las más destacadas por competencia son:

- *Competencia de necesidades y respuesta a clientes*; crecimiento de clientes (input) y crecimiento de ventas (output), la de crecimiento de clientes se emplea en el estudio.
- *Competencia de flexibilidad para reaccionar al entorno*; crecimiento en gastos generales (input), la intensidad de las erogaciones a los directores principales en su relación a gastos generales (input) y la eficiencia del personal medida como la relación del aumento en ventas al aumento de personal (output), se emplea la de crecimiento de gastos generales.
- *Competencia administración de flujos*; crecimiento del flujo de efectivo por tienda (output), efectividad del inventarios medida como el aumento de ventas relacionado al aumento de inventarios (output) y la rotación de inventarios (output), se considera en el estudio el crecimiento de flujo de efectivo por tienda.
- *Competencia gestión de marcas*; crecimiento de las erogaciones en medios (input) y la intensidad de los gastos en medios a ventas (input), se incluyó en el estudio la de crecimiento en erogaciones en medios.

La variable de *flexibilidad* incluye principalmente al conocimiento adquirido de sus procesos, clientes, proveedores, por lo que el resultado refleja la competencia de integración, toma de decisiones y coordinación de recursos, lo cual es confirmado al ser considerado como la más importante competencia. (Lev, 2003; Lev *et al.*, 2009)

El conocer las *necesidades y su respuesta* en formatos y variedad ocupa el segundo lugar y es en donde la investigación y desarrollo adquiere relevancia en el sector, además de ser el rubro donde su impacto perdurará por los siguientes periodos. (Iltner & Larcker, 1998; Lambert, 1998; Ou & Penman, 1989; Nissim & Penman, 2001)

La competencia de *administración de flujos* se enfoca más a la eficiencia de la operación y está sustentada principalmente en los sistemas de información y comunicación, su aplicación en toda la línea de valor, otorga ventajas en costos y servicios. (Aboody & Lev, 1998; Nissim & Penman, 2001)

La competencia de *gestión de marcas* ocupa el último lugar de acuerdo al análisis de contenido y opinión de expertos. Lo anterior se puede interpretar que las erogaciones que realizan son principalmente para comunicar sus promociones y no necesariamente para construir una lealtad de marca. (Barth *et al.*, 1998; Barth *et al.*, 1999)

#### **4.2 Resultados de mercado y contable.**

El modelo empleado para conocer cómo impactan las competencias es la regresión con efectos aleatorios en el tiempo. La variable dependiente del enfoque de mercado es el crecimiento del precio de la acción y en el caso de la métrica contable es el retorno de los activos. El rendimiento de la acción corresponde a la diferencia logarítmica del precio de la acción, y el retorno de los activos es la relación de UAFIRDA (la utilidad de operación más depreciación y amortización) entre el total de activos.

De acuerdo a la regresión de datos panel empleando el método de efectos aleatorios, las variables (dependientes e independientes) empleadas en el mercado corresponden al porcentaje de cambio, por lo que se relacionan como una elasticidad, correspondiente al modelo log-log. En donde, el coeficiente de la variable independiente estará indicando en cuánto impactará un cambio de un %

de crecimiento de esa variable al crecimiento del precio de la acción que es la variable dependiente.

En la regresión de la métrica contable la variable dependiente corresponde al porcentaje de rendimiento de los activos y las variables independientes indican el crecimiento de ellas, como una semi-elasticidad, y corresponden a un modelo lineal-log, por lo que se entenderán cómo el porcentaje de cambio de una variable dependiente afectará en puntos al rendimiento de los activos.

#### **4.2.1 Resultado con enfoque de mercado.**

De acuerdo a Ittner (2008) las mediciones parecen ser más efectivas cuando los activos intangibles son los impulsores de éxito económico en el largo plazo y como menciona Wyatt (2008) la relevancia puede ser soportada cuando los valores de los coeficientes son superiores a los activos tangibles.

El modelo aplicado (ver tabla 40) explica un 19.2 % medido por el coeficiente de determinación, que mide la proporción de la variabilidad del rendimiento del precio de la acción explicada mediante el modelo de regresión y se comprueba la no autocorrelación de los residuales con el estadístico Durwin-Watson, así como la normalidad de las variables con el estadístico de Kosmogorov-Smirnov. El valor medio de la variable dependiente es de 9.9% de rendimiento del precio de la acción, con una variabilidad de 26.5 % de desviación estándar (casi tres veces el promedio), confirmando la heterogeneidad de los resultados de las empresas en el tiempo.

*Intercepto.* El valor de la variación en precio considerando que las demás variables tengan como coeficiente cero es de 0.15 puntos porcentuales en

promedio en las empresas del sector (tabla 50, p. 155). El intercepto es modificado en cada uno de los períodos por el intercepto obtenido de los efectos aleatorios en cada año, la Tabla 49 nos muestra el intercepto por año adicionando el intercepto constante a todos los años, se observa el lugar que ocupan en la cuarta columna de acuerdo a su valor y colocados en orden descendente.

Tabla 49. *Interceptos por año*

	Intercepto por periodo	Más intercepto	Lugar
1/1/1997	0.162741	0.314973	1
1/1/1998	-0.192571	-0.040339	15
1/1/1999	0.112141	0.264373	3
1/1/2000	-0.118781	0.033451	14
1/1/2001	-0.022941	0.129291	8
1/1/2002	-0.025032	0.127200	9
1/1/2003	0.058029	0.210261	6
1/1/2004	-0.029400	0.122832	10
1/1/2005	0.069940	0.222172	5
1/1/2006	0.129314	0.281546	2
1/1/2007	-0.106451	0.045781	13
1/1/2008	-0.054923	0.097309	11
1/1/2009	0.003156	0.155388	7
1/1/2010	0.097518	0.249750	4
1/1/2011	-0.082740	0.069492	12

*Intercepto de modelo de efectos aleatorios en el tiempo: el coeficiente común es de 0.15, el intercepto adicional a cada periodo se muestra en la segunda columna y el total de ambos por periodo en la tercer columna, se muestra el lugar que ocupan de acuerdo al valor de ambos en orden de mayor a menor*

Esto permite indicar que el sector es impactado por los eventos dentro del sector y por eventos macroeconómicos, lo cual se esperaba sucediera, debido a que dependen de aspectos macroeconómicos (principalmente el ingreso disponible y al cambio en el PIB) y a la reducida cantidad de participantes (cuatro). Cualquier cambio en el precio de la acción de alguna de ellas, derivado de los eventos dentro del sector que ocurrieron impactan a todo el sector (tabla 50).

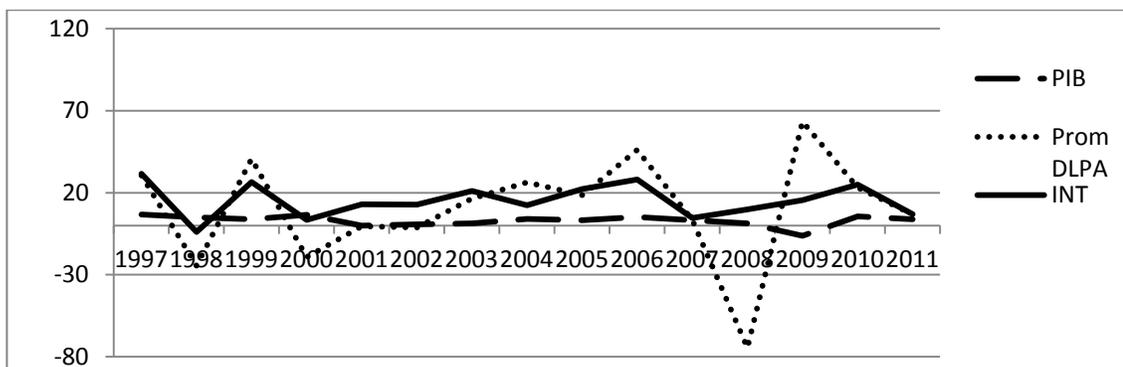
Tabla 50. *Eventos en el periodo de estudio*

Período	Crec. PIB%	Intercepto	Inflación %	Tasa interés	Eventos
1997	6.8	0.314973	20.6	22.1	<i>Alto PIB. Walmart a Cifra, Comerci a K-mart.</i>
1998	4.9	- 0.040339	15.9	26.3	<i>Baja del PIB. Toma de utilidades.</i>
1999	3.8	0.264373	16.5	23.7	<i>Baja PIB. Ajuste a Walmart.</i>
2000	6.6	0.033451	9.5	16.9	<i>Crece PIB. "Walmart" en bolsa , Gigante crece.</i>
2001	-0.1	0.129291	6.4	12.7	<i>PIB negativo y nuevo partido en poder.</i>
2002	0.8	0.127200	5.0	8.2	<i>Se mantiene situación económica.</i>
2003	1.3	0.210261	4.5	7.0	<i>Soriana y Walmart creciendo. Comerci a Auchan.</i>
2004	4.0	0.122832	4.6	7.4	<i>PIB crece. Gigante alianzas.</i>
2005	3.2	0.222172	3.9	9.7	<i>Soriana en Cd. de México. Chedraui a Carrefour.</i>
2006	5.1	0.281546	3.6	7.5	<i>PIB crece dando resultados por expansión todos.</i>
2007	3.2	0.045781	3.9	7.5	<i>Soriana a Gigante. Chedraui crece.</i>
2008	1.2	0.097309	5.1	8.7	<i>Comerci concurso mercantil.</i>
2009	-6.2	0.155388	5.2	7.0	<i>Crisis mundial. Modifican estrategias.</i>
2010	5.5	0.249750	4.1	5.2	<i>Chedraui en bolsa y Comerci soluciona.</i>
2011	3.9	0.069492	3.4	4.9	<i>Walmart en Centroamérica.</i>

*El dato del PIB corresponde al crecimiento del Producto Interno Bruto. El dato del intercepto es el intercepto común a todos más el correspondiente a cada periodo, tasas de inflación al crecimiento de los precios en cada periodo y reportados oficialmente y las tasas de interés real promedio de tasas de préstamos a clientes finales.*

La figura 17 nos muestra la relación del PIB, la tasa de interés y el intercepto en la regresión. En donde no se visualiza una relación lineal del PIB y del intercepto, por la presencia de eventos dentro del sector (entrada de competidor extranjero, salida, entrada de nuevo participante, concurso mercantil de Comerci). La tasa de interés real promedio de préstamo a clientes finales muestra una mejor relación al intercepto, al igual que el PIB es afectada por eventos dentro del sector.

Figura 17. *Relación al PIB, DLPA e Interés*



Como observamos en la tabla 40, regresión con efectos aleatorios en el tiempo, el coeficiente de la variable independiente que representa a la competencia de detección de necesidades del cliente y su satisfacción (DLCLIE), tiene signo positivo como era de esperarse, con valor de 1.25 puntos porcentuales y significancia del 5%, confirmando que el mercado valora el cuidado del cliente más allá del aumento en las ventas, además de ser la segunda en impacto a la variable dependiente.

La variable que representa a la competencias de marcas (DLPUB) es significativa con un valor cercano al 5% en el mercado y con un coeficiente cercano al 0.95%, ocupando el tercer lugar en impacto a la variable dependiente, lo que demuestra el interés que presta el mercado a la comunicación para mantener en la mente y las emociones de los clientes sus nombres comerciales.

De acuerdo a Interbrand y cnn-expansión en el 2009, dentro de las 50 marcas mexicanas con mayor valor se encuentran: Bodega Aurrera, propiedad de Walmex ocupa el 8o. lugar, Soriana el lugar 12o., Superama (de Walmex) el

21o. Lo que confirma el interés del mercado en esta variable, su inclusión y el resultado que se obtiene.

La flexibilidad para reaccionar al entorno considerada como el cambio porcentual de los gastos generales (DLGG), muestra una significancia del 1% y signo negativo, es decir, un aumento de un 1% impacta en -2.25 % el crecimiento de la acción. Esto tiene su sustento en que el mercado de capitales que asume que el margen se logra con las negociaciones con sus proveedores y que la productividad de sus gastos y la correcta asignación es la que la dará la ventaja y que ésta junto con el apalancamiento en su tamaño obtendrá rendimientos superiores al promedio del sector (Ugarte, 2011; Souza *et al.*, 2009)

Dada la discrecionalidad de los gastos para lograr los objetivos estratégicos y la productividad, al ser el rubro contable que incluye todos los gastos de operación y estratégicos de la organización, además de ser el rubro contable donde se incluyen las erogaciones en activos intangibles, confirma que es la variable de mayor impacto, aún superior a los activos tangibles.

La administración de flujos representada como el crecimiento del flujo (DLFSTO) por tienda en el modelo de mercado no es significativa al arroja un valor de 0.148 y con coeficiente de 0.1518 es menor al mostrado por las demás variables, lo que indicaría que no es tan relevante para el mercado, en donde ellos consideran que es más importante la administración de las operaciones y el cuidado de los clientes, sugiriendo que el flujo es un resultado de esta administración. El mercado conoce que las inversiones en las nuevas tiendas no generan de inmediato un flujo igual o superior al promedio de las tiendas

actuales, debiendo transcurrir de dos a tres años para obtener el retorno esperado, además de considerar que es un sector dinámico de crecimiento y consolidación de participantes.

La variable de control, representada por el crecimiento porcentual de los activos reportados en los estados financieros (DLACT) no es significativa al mostrar un valor de 0.1513, lo que se interpreta como la poca importancia que dan al crecimiento de los activos tangibles, asumiendo que su impacto se mostrará en los siguientes años (de dos a tres años) y que el incremento de los activos continuara al existir oportunidades de crecer el mercado del sector. Su coeficiente es de 0.6229, indicando que el mercado está asumiendo que las inversiones son continuas y aportan al precio del mercado, pero no lo suficiente para considerar el principal indicador al decidir adquirir, mantener o vender las acciones.

Interesante existen 3 variables representando a los intangibles que tienen mayor relevancia que los tangibles, necesidades de clientes, marcas y flexibilidad, lo que se interpreta como una mayor relevancia que los tangibles. Lo anterior puede estar influido por las adquisiciones de negocios que han realizado las empresas, principalmente Walmart y Soriana en 2007 y 2010.

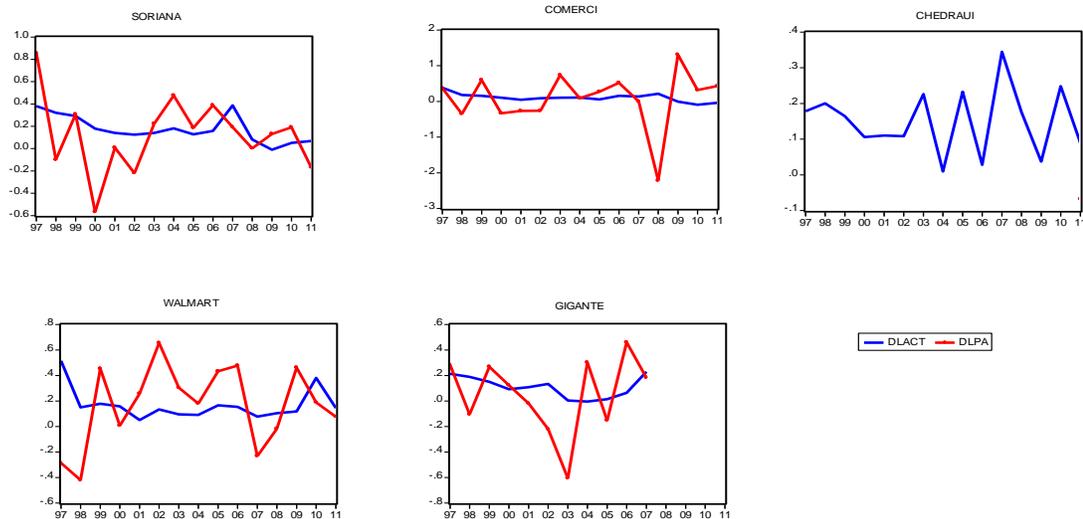
Lo anterior permite sugerir la necesidad de publicar más información de sus competencias al mercado de capitales<sup>20</sup>. La figura 18 nos muestra la relación entre el crecimiento del precio de la acción (DLPA) y el crecimiento de los activos

---

<sup>20</sup>*En este sector solo adquieren deuda cuando realizan una labor de expansión extraordinaria, normalmente reportan excesos de efectivo, lo cual en ocasiones es criticado por los analistas al tenerlo inmovilizado. Pudiendo ser influido por la tenencia familiar de la propiedad de las empresas Y por el pago de dividendos.*

totales por empresa (DLACT), que permite interpretar que para los inversores que el sector invierte para mejorar o mantener su participación de mercado y no como una garantía de un crecimiento superior del precio superior.

Figura 18. *Relación DLPA y DLACT*



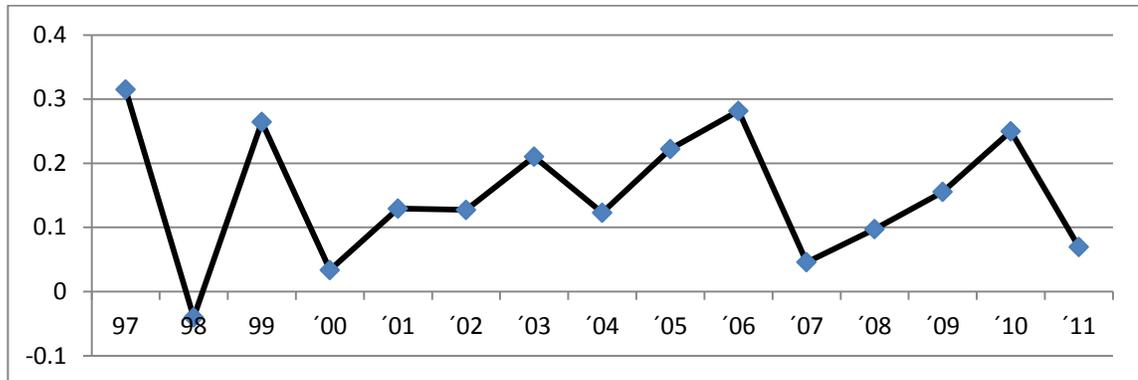
*Cambios en la inversión en activos tangibles (DLACT) en donde Soriana y Walmart mantienen un crecimiento constante en los activos, con un crecimiento atípico con la adquisición de Gigante y Centroamérica respectivamente. Comerci crecimiento constante con una reducción por concurso mercantil en 2008-2011. Gigante y Chedraui con altibajos.*

*Cambios en el precio de la acción con comportamientos afectados por eventos macroeconómicos y del sector, con diferente patrón a la inversión en activos tangibles, sin permitir encontrar una relación temporal con rezagos. Chedraui con una sola observación.*

El intercepto común para todos los periodos es menor a todas las variables, excepto a flujo, lo cual se mantiene al considerar el valor adicional (ver Tabla 49) del intercepto para cada periodo, mostrando el crecimiento en algún periodo y su descenso en el siguiente periodo (ver figura 19). Los años con mayor valor son en 1997 con 0.3149 (compra Walmart a Cifra y Comerci a Kmart), 2006 con 0.28 (alto PIB y expansión de todos), 2010 con 0.25 (Chedraui en Bolsa y Comerci concluye negociación), 1999 con 0.26 por ajuste a Walmart después de la baja del 1998 y 2005 con 0.22 (Soriana en Ciudad de México). Los

efectos negativos se asimilan a ajustes que se realizan en el mercado en el siguiente periodo de algún crecimiento, excepto en 2007 que refleja la adquisición de Gigante por Soriana. Lo que confirma la importancia de los eventos ocurridos dentro del sector.

Figura 19. *Cambios del intercepto DLPA por periodo*



*El intercepto de cada periodo incluye el constante y el específico de cada periodo y muestra los cambios que ocurren, los valores altos corresponden a eventos del sector 1997 (Walmart compra Cifra, Comerci a Kmart), 2006 (expansión de todos y alto crecimiento del PIB) y 2010 (Chedraui inicia cotización y Comerci concluye negociación).*

En resumen los resultados nos indican que se explica el 19.2% de la variabilidad de los resultados del sector por el modelo propuesto, lo cual coincide con estudios similares realizados (Wyatt, 2003; Lev, 2009). Las variables de los activos intangibles representados por las competencias de *Cientes*, *Marcas* y *Flexibilidad* tienen una mayor significancia que los activos tangibles y que la Administración de flujos. Se puede concluir que para los analistas los activos intangibles, son más relevantes que los tangibles; sin embargo existen otras variables que no están incluidas en el estudio que tienen impacto, pudiendo mencionar la percepción de los agentes en el mercado, el ciclo económico del sector y las condiciones macroeconómicas que les impactan.

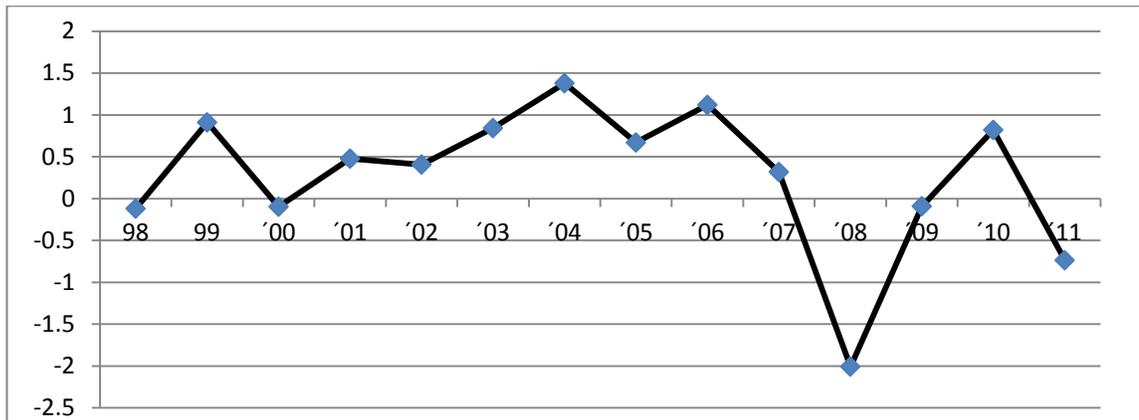
#### **4.2.2 Resultados enfoque contable.**

La variable dependiente que se consideró en el enfoque de la métrica contable, el rendimiento de los activos es impactada de acuerdo a la regresión de efectos aleatorios en el tiempo (ver tabla 47), y se interpreta como el cambio en puntos de rendimiento, en donde, el coeficiente de la variable independiente estará indicando en cuanto impactará un cambio de un por ciento de crecimiento de esa variable al rendimiento de los activos.

El modelo explica un 85.6% de las variaciones de la regresión, el valor medio de la variable dependiente es de 6.93 de puntos de rendimiento de los activos, con una variabilidad de 4.19 de desviación estándar, menor al de mercado, al considerar que es más controlable por la dirección de las empresas.

Intercepto. El valor de la variación en el ROA considerando que las demás variables tengan como coeficiente cero es de 0.278 puntos porcentuales en promedio en las empresas del sector, siendo modificados en cada uno de los períodos por el intercepto obtenido de los efectos aleatorios, al igual que el intercepto del modelo de mercado. Se observa que el ROA depende en mayor medida de los eventos macroeconómicos (ver figura 20), a los cuales reaccionan, logrando un mejor crecimiento que el PIB, principalmente por el líder del sector y por el conocimiento adquirido en situaciones anteriores, sin olvidar que las relaciones con sus proveedores les permiten mantener sus márgenes, enfocando sus esfuerzos a controlar sus recursos (principalmente gastos e inversiones).

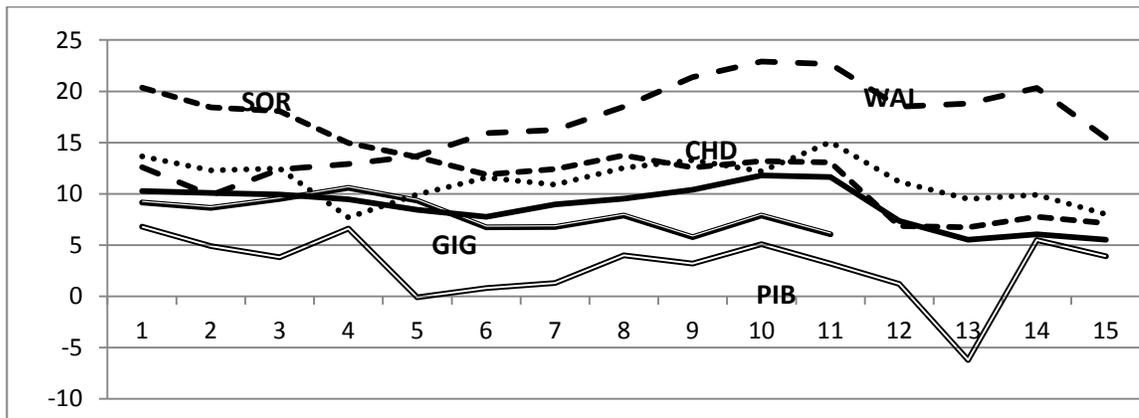
Figura 20. *Intercepto por periodo ROA*



El intercepto de cada periodo incluye el constante y el específico de cada periodo y muestra los cambios que ocurren, los valores altos corresponden a eventos macroeconómicos, 1999 tasas de interés, crecimiento del PIB, 2006 y 2010, en 2008 crisis financiera global, impactando a Comerci.

En la figura 21 se puede observar el ROA de cada empresa y el PIB por los diferentes periodos, confirmando que su relación a aspectos macroeconómicos en general y a específicos de alguna empresa (Comerci y Soriana), pudiendo el líder impactar en gran medida al sector, lo que señala el empleo del conocimiento adquirido en eventos anteriores y su aplicación para anticipar los impactos macroeconómicos.

Figura 21. *ROA por empresa y PIB*

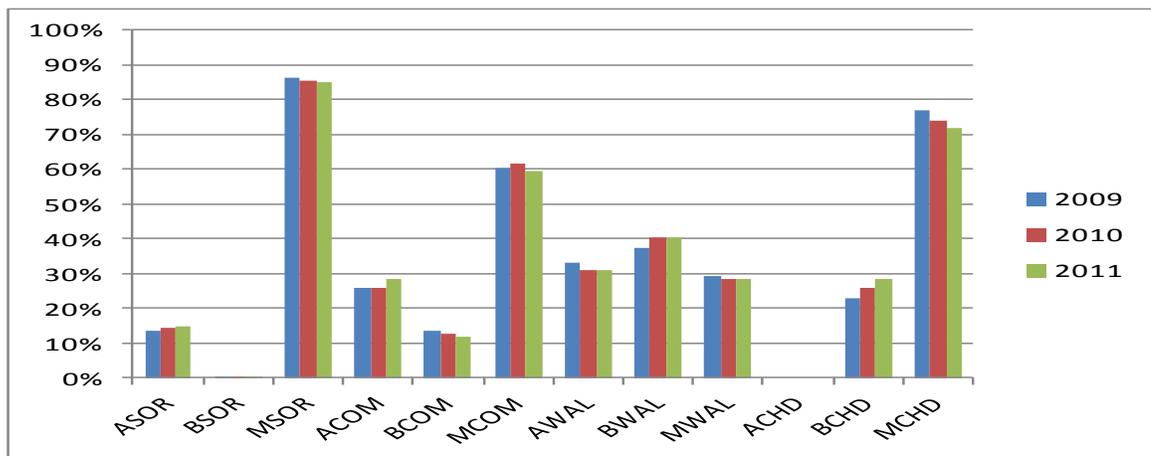


Fuente: Elaboración propia con datos de regresión y Word Bank

Retorno de los activos por empresa, todas las empresas mantienen una similitud durante todos los periodos, excepto Walmart que se despega de los demás a partir del año de 2001. La escala horizontal señala los años de 1997 a 2011 (1 a 15). El eje vertical corresponde a los valores de retorno de la inversión y en el caso del PIB al crecimiento anual.

Una de las principales estrategias es la relacionada a formatos, implica los clientes a ser atendidos, ambiente de tienda, variedad e inversiones a realizar, lo cual demuestra el enfoque de cada una de ellas, destaca el líder al mantener un balance en los tres niveles socioeconómicos a atender y las demás empresas con un enfoque mayor a los formatos que atienden la clase media, lo que indicaría ser el principal distinguido de competencia entre los participantes (ver figura 22).

Figura 22. *Ventas por formato*



Proporción de las ventas (%) de cada empresa por tipo de formato asociado a los niveles socioeconómicos Alto, Bajo y Medio. SOR indica Soriana, COM Comerci, WAL Walmart, CHD Chedraui.

Continuando con la tabla 47, la variable independiente que representa a la competencia de *detección de necesidades del cliente y su satisfacción* (DLCLIE),

muestra un coeficiente de 1.66 con signo positivo como era el esperado, no siendo significativo al mostrar un p-value de 0.5702, indicando que el número de clientes como tal no es el representativo. Esto pudiera atribuirse a que en las metas internas se despliega el crecimiento en ventas y no en el crecimiento de clientes, empleando otros atributos de ellos (lealtad, satisfacción de clientes, promedio de venta por cliente). Al sustituirlo por el crecimiento de ventas, se torna significativo y con un coeficiente mayor (0.0038 y 12.19 respectivamente). La regresión sustituyendo el crecimiento de clientes se muestra en la tabla 52.

*La variable independiente de marcas (DLPUB)* con un coeficiente de 0.5109 y no significativa al arrojar un valor de .8193, nos muestra que es no es tan relevante el incremento porcentual en la inversión que se realiza en la comunicación de las marcas, sino en la ejecución de la promesa de marca en el piso. El apalancamiento en el tamaño de la empresa y en su ubicación por zonas urbanas les permite no considerar altos incrementos en sus gastos de publicidad; solo será un incremento importante, cuando se pretende entrar a una zona urbana distinta o con nuevos formatos (por ejemplo lo realizado por Chedraui en televisión) (tabla 47).

*La flexibilidad para reaccionar al entorno (DLGG)* considerada como el cambio porcentual de los gastos generales, muestra una significancia cercana al 5% (6.2%). El coeficiente es el de mayor impacto y signo negativo, es decir, un aumento de un 1% impacta en -5.76 puntos de ROA y corresponde al signo esperado. Dada la discrecionalidad de los gastos para lograr los objetivos estratégicos y la productividad, al ser el rubro contable que incluye todos los

gastos de operación y estratégicos de la organización y como lo mencionan Lev *et al.*(2009) es el rubro contable donde se incluyen las erogaciones en activos intangibles demostrando que es la variable de mayor impacto.

Para la variable *Administración de flujos* (DLFSTO) se emplea la variable dependiente (ROA) con un período de rezago siendo significativa al 1%, en donde se indica que los logros, experiencia, aprendizaje y resultados del período anterior son lo que más valora la administración de la empresa, lo que es aplicable con el dinamismo de crecimiento y de movilidad de personal en este sector. Su coeficiente de 0.944 cercano al 1%, comprueba que los conocimientos, desarrollos y experiencias anteriores que se insertan en la operación y cultura (los cuales se incluyen en los activos intangibles) son la base de su desempeño financiero. (Lev & Tiagarajan, 1993)

La variable de control relativa al tamaño de las empresas y que representa a los activos tangibles (DLACT) tiene una significancia mayor al 10% (12.5%), en donde el crecimiento de los activos con el enfoque de los directores no es tan relevante como la de consolidar lo aprendido e invertido en los periodos anteriores, sin olvidar que los activos tangibles e intangibles son complementarios para la implementación de la estrategia y su ejecución.

El coeficiente es alto 4.11 mostrando un gran impacto en el rendimiento de activos al estar asociados con el crecimiento logrado y a los eventos que les han afectado. Entre estos eventos se puede indicar la adquisición de otras cadenas, en donde en un periodo se realiza una gran inversión y en los siguientes no será

de la misma magnitud. La tendencia de las inversiones tiene una tendencia a la baja debido a estos movimientos.

En resumen, los resultados nos indican que se explica el 85.6% de la variabilidad de los resultados del sector por el modelo propuesto. Las variables de los activos intangibles representados por las competencias de *flexibilidad* y de *administración de flujos* tienen una significancia del 10% y cercana al 10% el de los activos tangibles. No logran significancia las competencias de *clientes* y la competencia de *marcas*. Lo que sigue es que los indicadores empleados en las competencias no representan adecuadamente a esas competencias. Es de notar que la única variable de competencia que tiene un coeficiente mayor al de los activos tangibles es la de flexibilidad (DLGG) y con una significancia cercana al 5%, comparada con el coeficiente de los activos tangibles (DLACT) con 4.11 pero con una significancia del 12.5%.

La relevancia de las competencias y de los activos tangibles no es clara en su traducción al rendimiento de la inversión en los activos totales, lo cual puede ser entendido como la falta de conocimiento de sus competencias o intangibles y la dominancia del líder, el cual inicia los cambios y mejoras de los modelos de negocio de los supermercados.

#### **4.2.3 Comparación de resultados de mercado y contable.**

La explicación de la variabilidad de los resultados de los enfoques de mercado y contable son distintos (ver tabla 51). En el modelo de mercado con cuatro variables significativas al 5% muestra que los activos intangibles poseen una mayor importancia que los tangibles, lo cual confirma la declaración de Wyatt

(2008) que la información es relevante cuando está asociada con la valuación que realizan los inversores y que se refleja en el precio de sus acciones.

En tanto en el contable solo son dos variables de los activos intangibles tienen significancia; la competencia de flexibilidad (DLGG) y administración de flujos (DLFSTO). La variable que representa a los activos tangibles es similar en su significancia (mercado 15.13 y contable 12.50) con una magnitud mayor en su coeficiente en la contable (4.11, segundo en valor) y menor en el mercado (0.62, quinto lugar) asumiendo que el mercado espera un crecimiento en sus inversiones y que no lo consideran tan relevante como los intangibles. Sin embargo en la medición contable no es significativa al 10%.

Las variables con mayor valor de los coeficiente y con significancia en el modelo de mercado son: a) La flexibilidad de reacción al entorno (DLGG), que intenta anticipar y enfrentar cambios macroeconómicos, b) Las necesidades del consumidor (DLCLIE), principalmente por la localización, los formatos, variedad y ambiente, y c) La gestión de marcas (DLMAR) en su inversión en medios y por la comunicación de sus pilares de la marca. En el enfoque contable las variables con mayor impacto son flexibilidad (significativo), los activos tangibles y la atención a clientes (ambos no significativos) y con un menor valor en su coeficiente la variable flujo.

Tabla 51. *Regresiones en dos modelos*

Método : Panel EGLS (Efecto aleatorio en los periodos)						
Total panel observaciones: 53			66			
Estimador de las variaciones de los componentes Swamy and Arora						
Variable dependiente: <b>DLPA</b>			<b>ROA</b>			
Variable	Coefficiente	Prob.	Variable	Coefficiente	Prob.	
C	0.152232	0.0545	C	0.278264	0.6772	
DLCLIE	1.254707	0.0449	DLCLIE	1.662944	0.5702	
DLPUB	0.948800	0.0588	DLPUB	0.510926	0.8193	
DLGG	-2.255573	0.0009	DLGG	-5.760374	0.0616	
DLACT	0.622930	0.1513	DLACT	4.112166	0.1250	
DLFSTO	0.151844	0.1485	ROA(-1)	0.944565	0.0000	
Especificación	S.D	Rho	S.D	Rho		
Periodo aleatorio	0.140136	0.2587	0.941329	0.2756		
Idiosincrasia aleatoria	0.237226	0.7413	1.525951	0.7244		
R <sup>2</sup>	0.269433		0.867201			
R <sup>2</sup> ajustada	0.191713		0.856134			
F-estadístico	3.466718		78.36210			
Prob. (F-estadístico)	0.009510		0.000000			
Media var dependiente	0.099041		6.935912			
S.D. dependiente	0.265154		4.186964			
Sum.cuadrados residual	2.663824		152.6858			
Durbin-Watson	2.155952		1.787826			

*La bondad del modelo de la variabilidad de "Y" explicada por las variables independientes "X" en la recta de la regresión es mayor en la contable, que en mercado (variables omitidas). Con significancia en mercado: intercepto, necesidades, flexibilidad y marcas. En contable flujo y flexibilidad. No significativa en ambas activos tangibles (cercano a 10%). Es mejor el empleo de métricas no financieras en los modelos de mercado.*

Al considerar que la métrica contable incluye variables bajo control de la administración y que corresponde a los rendimientos de los recursos entregados a la administración y que por lo tanto el control de los inputs y outputs de estos recursos se dirigen a la operación o giro del negocio (core business), se simuló la regresión sustituyendo las variables de necesidades del cliente por el crecimiento en ventas (diferencia logarítmica de las ventas de tiendas) y la variable de marcas por la intensidad de los gastos a ventas (publicidad/ventas).

Los resultados (ver tabla 52) indican que la selección de la variable que representa las competencias de gestión de marcas y de necesidades de clientes son aspectos distintos del mismo fenómeno y se debe de atender a ambas visiones, arrojando cuatro variables de las competencias tienen mayor relevancia que los activos tangibles. Sin embargo continúa sin relevancia al 10% los activos tangibles indicando una mayor relevancia en el sector de supermercados los activos intangibles.

Tabla 52. *ROA con cambio de variables*

Variable	Coefficiente	Error std.	t-estadístico	Prob.
C	2.090035	1.157263	1.806016	0.0759
DLVTA	12.12128	3.821723	3.171680	0.0024
PUBVTA	-0.442453	0.239359	-1.848492	0.0695
DLGG	-15.34081	3.716765	-4.127464	0.0001
DLACT	2.852371	2.394567	1.191185	0.2383
ROA(-1)	0.879504	0.058280	15.09108	0.0000
Especificación de efectos			S.D.	Rho
Periodo aleatorio			0.734665	0.2195
Idiosincrasia aleatoria			1.385400	0.7805
Estadística ponderadas				
R <sup>2</sup>	0.882529	Media var. dependiente		7.604276
R <sup>2</sup> ajustada	0.872740	Desv. std. dependiente		4.198645
S.E. de regresión	1.505104	Sum cuadrado resid		135.9203
F-estadístico	90.15307	Durbin-Watson		1.897564
Prob(F-estadístico)	0.000000			

Al emplear otras variables para necesidades de clientes y de gestión de marcas, todas las variables de tangibles son significativas al 10%, continúa la variable de tangibles sin significancia al 10%.

Retomando la comparación de los modelos de efectos aleatorios en el tiempo con las variables originales, el intercepto es significativo en el mercado ya que asume que el mercado considera una tendencia en el sector, mientras en el enfoque contable es no significativo. Ambos modelos, en su coeficiente, no muestran un mayor impacto en los resultados.

Ambos modelos emplean la regresión con efectos aleatorios en los periodos en donde se destaca que para el mercado son más importantes los eventos dentro del sector que los macroeconómicos, lo cual revela que los analistas asumen que la crisis no impactará en el largo plazo su precio y que las empresas reaccionan y se anticipan a los eventos macroeconómicos y solo considerarán a los eventos del sector cuando alguna de las empresas se involucra en algún evento desfavorable (Comerci en 2008 y recientemente Walmart en 2013).

En el modelo contable las empresas son impactadas por lo que sucede a nivel macroeconómico y solo algunos eventos del sector impactan a su intercepto, como lo son las adquisiciones, eventos individuales que tienen repercusiones en los demás y que después de ser incorporado la reacción de los demás minimiza su efecto. Revelando que la flexibilidad para reaccionar ante ellos, es relevante para adecuarse y coordinar sus estrategias.

La competencia de *detección de necesidades y su respuesta* es significativa al 5% en el modelo de mercado, no así en el modelo contable. Interpretando que para el mercado el conocer el crecimiento en la lealtad del cliente es relevante, al considerar que es un sector con una saturación media y con expectativas de crecimiento amplias. En el modelo contable no es significativo al no estar incluido como una de las metas a dar seguimiento en el despliegue de su estrategia, lo que pierde fuerza en la operación y en su lugar se emplean en su difusión de metas estratégicas las relacionadas a ventas. El empleo de una variable relacionada al crecimiento de ventas puede aplicarse

para sustituir a la de clientes u otra que se considere representativa. Al considerar el crecimiento en ventas se convierte en significativa (ver tabla 52).

La competencia de *administración de marcas* obtiene el signo positivo esperado, su coeficientes muestra un impacto importante al comparar con las demás variables, es significativa en el mercado al ser una de los conceptos más conocidos en los agentes del mercado y que dos de las empresas ocupan los primeros 30 lugares con cinco marcas en el reporte de Interbrand de acuerdo a su valor. Sin embargo, para la métrica contable, la inversión que se realice no es tan relevante en sus competencias, pudiendo en su lugar emplear otras variables que les reflejen de mejor manera su importancia, como la intensidad de la inversión en publicidad (ver tabla 52).

La competencia *flexibilidad* es significativa en el mercado con el mayor coeficiente de impacto, mostrando la expectativa del mercado en un uso efectivo de los gastos y su alineación a la estrategia de crecimiento, inversión en formatos, que conllevan compromisos de gastos y mejora de sus indicadores de utilidades de operación y flujo. En lo que respecta al modelo ROA tiene significancia al 5%, siendo el coeficiente de mayor impacto en la regresión, indicando la importancia que da la alta dirección al logro de objetivos mediante la adecuada gestión de los gastos traducidos a flexibilidad para reaccionar y proponer nuevos programas.

La competencia *administración de flujos* que permite coordinar los flujos de mercancías, de información, de programas, es decir, de alinear las acciones dentro de la organización es relevante en el enfoque interno, al considerar que

corresponde a los aprendizajes, mejoras, logros del periodo anterior, sin embargo, su impacto es menor a otras variables. En el mercado su significancia es del 1% y el coeficiente es menor a otras variables. El mercado no tiene en cuenta el flujo de operación al estar impactado por la apertura y localización de nuevas tiendas, así como a la mezcla de tipos de tiendas en operación.

La variable de control para el tamaño y la representación de los activos tangibles obtiene valores de significancia parecidos; en el modelo de mercado de 15.2% y de 12.5% en el modelo contable, siendo el coeficiente (4.11) con mayor impacto en el modelo contable. Esto confirma que las inversiones que se realizan en el sector tienden a ser menores a los periodos anteriores, principalmente por las adquisiciones de otras empresas que se han realizado previamente. También el cuidado de las inversiones en sus gastos generales y en nuevas tiendas y de lo cual ellos tienen el control. En el mercado el coeficiente, muestra un menor impacto al desempeño financiero en comparación con los activos intangibles, excepto por la competencia de administración de flujos.

#### **4.3 Consideraciones finales.**

Las competencias básicas de los supermercados obtenidas de la literatura y evaluadas con la opinión de expertos, permiten que mediante el análisis de documentos y el empleo del Teorema de Aproximación Borrosa, obtengamos una menor incertidumbre de los valores esperados en cada una de las competencias, indicando que las competencias en orden de importancia de las mismas son; Flexibilidad para reaccionar al entorno (DLGG), Detección de necesidades del

consumidor y su respuesta (DLCLIE), Administración de flujos de productos, programas, efectivo (DLFSTO) y al final Gestión de marcas.

De las competencias identificadas y evaluadas, se desarrollaron varios indicadores, los cuales se analizaron y se designó una variable a cada competencia, con lo cual se procedió al desarrollo de los modelos que permitan conocer el impacto de las mismas.

Los modelos desarrollados permiten conocer la importancia que otorga el mercado y la dirección de las empresas a los intangibles, reflejando los diferentes enfoques. El mercado con un enfoque de corto y largo plazo solo reduce el precio de la acción cuando alguna empresa se ve afectado por eventos drásticos; las variables de mayor impacto y significancia son aquellas de las cuales pueden obtener información y que se perciben como controlables por la organización. La publicidad, el crecimiento en los clientes (vía crecimiento de ventas y tiendas), el control y eficiencia en sus gastos operativos son los que mayor relevancia se les otorga. La inversión en activos y el control de sus flujos los incluyen en forma general al considerar que la tasa de crecimiento en las inversiones se reduce en los próximos años.

Los resultados del modelo de mercado soportan lo mencionado por Ittner (2008) que las mediciones parecen ser más efectivas cuando los activos intangibles son los impulsores de éxito económico en el largo plazo y lo declarado por Wyatt (2008) la relevancia puede ser confirmada cuando los valores de los coeficientes de los intangibles son superiores a los activos tangibles y estar relacionada a los rendimiento del precio de la acción. Los

activos intangibles representados por las competencias del *conocimiento de las necesidades de los consumidores, la gestión de marcas y la flexibilidad de reacción*, poseen una mayor relevancia que los activos tangibles y que la competencia de administración para los inversionistas y analistas.

La métrica contable que es el resultado de las actividades de la empresa, es impactada por la competencia de flexibilidad (la eficiencia y control de sus erogaciones) y la aplicación del conocimiento de periodos anteriores; sin embargo, como impacto en su rendimiento no se identifican en los resultados las derivadas de la competencia de las necesidades de clientes (sí se modifica, en cambio, al crecimiento en ventas adquiere relevancia). Tampoco es impactada por la competencia de administración de flujos, marcas y la variable de los activos tangibles por lo que se infiere que el rendimiento de la inversión está más afectado por la disciplina en la ejecución y eficiencia en la asignación de los recursos mostrados en la flexibilidad que forma parte de la cultura construida.

Los resultados soportan que las mejoras en los indicadores no financieros no siempre se traducen en mejoras a los resultados económicos de las empresas en su indicador de (ROA), como es reportado por Ittner & Larcker (2005) e Ittner (2008). Esto puede deberse a: una ineficiente estrategia, mediciones pobres, metas de mejora inapropiadas, el manipuleo de mediciones y metas y barreras organizacionales que previenen mejoras para alcanzar la meta global.

La información mostrada por los reportes financieros contables y por los reportes anuales otorga utilidad para la toma de decisiones en el mercado e internas en la organización, por lo que se considera de relevancia la divulgación

de información importante que impactan y/o representan a cada una de las competencias organizacionales mencionadas.

## 5. Discusión y conclusiones.

*In Capitalism, Socialism and Democracy, Schumpeter (1942) argued for an alternative paradigm for economy theory in which creativity was the prime mover in a modern economy, and profits were the fuel. Citado por Nakamura, 2010*

La intención del presente estudio es mostrar evidencia de la importancia de los activos intangibles en los resultados financieros en el sector de supermercados, por lo que surge la necesidad de conocer cuáles son las competencias básicas del sector de supermercados, qué son activos intangibles, cómo identificar a estas competencias básicas, cuáles son las variables que los pueden representar y cómo impactan al desempeño financiero en su enfoque de mercado y en su enfoque contable.

En este estudio, se dió contestación a las preguntas de investigación. Se inició por la identificación de las competencias básicas del sector mediante el análisis de la literatura, las cuales fueron validadas por expertos. Para conocer cual es la importancia que se les asigna a las competencias identificadas, se recurrió al Teorema de análisis borrosos. Enseguida se procedió a la determinación de variables proxies que representen a cada competencia, para su empleo en los análisis de regresión que mejor se ajuste a los datos recopilados y con ello explicar en qué grado y cómo impactan al desempeño financiero con dos variables dependientes, una con métrica contable y la otra con métrica de mercado.

## 5.1 Activos intangibles en los supermercados.

De acuerdo a Edgar & Lockwood (2010) el problema principal de la definición de las competencias clave ha sido el balance simultáneo de la noción de conocimiento (know-how) y la acción (aplicación de las habilidades desarrolladas). La perspectiva aplicable al estudio consideró que las competencias organizacionales son las habilidades funcionales dentro de la organización y sus habilidades organizacionales generalizadas, que se aplican entre la tecnología y las funciones, incluyen el pensamiento estratégico, la colaboración, el trabajo colaborativo y la coordinación (Grantt, 1996; Sanchez, 2004; Hamel & Prahalad, 1994).

Para responder a la identificación de los activos intangibles por medio de las competencias, se atendió a las investigaciones de los activos intangibles o capital intelectual, las cuales inician con Prahalad & Hamel (1990), continúan con Sanchez & Heene (2004) y con Rodriguez *et al.*, 2010. En las competencias básicas clave es en donde se refleja la combinación de las dimensiones del CI; a saber, capital humano, organizacional y relacional y que pueden ser identificadas y permiten conocer su relevancia en comparación con los demás recursos.

El empleo de las competencias elimina el uso de indicadores de las dimensiones del capital intelectual: La crítica que se hace al considerarlos aislados, es que la combinación de los recursos es la clave para generar valor de estos recursos (Mouritsen *et al.*, 2001), confirmando lo mencionado por los investigadores de que el uso de indicadores y dimensiones del capital intelectual,

limita entender la dinámica y su visibilidad (Peteraf, 2003; Andriessen, 2004; Ittner & Larcker, 2005; Ljunquist, 2007; Rodríguez *et al.*, 2007).

El empleo de las competencias como variables de los activos intangibles no es frecuente y menos en el sector de supermercados. Las investigaciones en los supermercados se ha enfocado a la valoración de marcas, a la publicidad, a la localización y a las competencias necesarias para enfrentar al líder mundial (Aaker, 1987; Boatwright, 2002; Martpinez, et al., 2009; Gielens et al., 2008)

El sector de autoservicio se distingue por el conocimiento específico de la industria minorista, el conocimiento de productos y servicios actuales, nuevos y futuros, los procesos de comunicación interna y externa, la localización y la toma de decisiones centralizadas y descentralizadas y su coordinación

Los intangibles de acuerdo a Schroeder (2009) como "activos que no tienen existencia física y cuyos valores dependen de los derechos y beneficios que su posesión les confiere a sus dueños" y que están fuertemente asociados a toda la organización como un todo más que a sus componentes. Tsai *et al.* (2012) se pronuncia en el sentido de que las ventajas competitivas dependen de la ejecución de la estrategia y que su cumplimiento se basa en las capacidades organizacionales.

Los hallazgos de la investigación indican que las competencias organizacionales integran las diferentes dimensiones del capital intelectual en elementos de la estrategia, que permiten la diferenciación por sector y por participante. La dificultad continúa siendo la divulgación de información y el desarrollo de constructos para su monitoreo y relación a indicadores de

desempeño (financieros, de medio ambiente y social). También señalan la dificultad para conocer el costo histórico de las inversiones necesarias para la construcción de las competencias, ya que éstas requieren de varios periodos para su desarrollo. Las reglas contables para su registro requieren que sean identificados, que se conozca su valor de adquisición y se tenga la certeza en sus beneficios futuros, lo cual no cumplen las competencias.

Para dar respuesta a la pregunta de cuáles son las competencias básicas del sector se recurrió a la literatura propia del sector y dada la cantidad de documentos, se validó con los expertos lo que permitió agrupar y consolidar en cuatro, las competencias: conocimiento de las necesidades de los clientes y su respuesta, la gestión de marcas, la administración de flujos y la flexibilidad para reaccionar ante el entorno.

La *flexibilidad* considerada como la más importante y que se manifiesta en la toma de decisiones, las cuales están descentralizadas para el contacto con los clientes, principalmente en las promociones, cantidad a ofertar, variedad y colocación de mercancía, en tanto, las funciones de compra, distribución y sistemas en forma centralizada estas últimas garantizando el desempeño operativo. Esto nos indica que no todo el recurso humano genera valor futuro para la organización, sino solo aquellos que realizan la toma de decisiones y su coordinación, siendo la información de ellos relevante, lo que es importante desagregar los importes aislando las erogaciones que son propias de la operación de las tiendas y sus cambios en partidas del personal tomador de decisiones (Lev *et al.*, 2009, Laux, 2008). Sin embargo, los cambios en los gastos

generales totales han permitido identificar patrones de adecuación al entorno al relacionar sus cambios al desempeño financiero.

La competencia de *conocer las necesidades de los clientes y su respuesta*, es la competencia con mayor impacto en los futuros periodos, la definición de una ubicación involucra la decisión de formato, variedad, marca y por sí misma es una decisión de largo plazo. En esta competencia es en donde se manifiesta la diferenciación por participante y su potencial crecimiento. Identificar y conocer mediante identificadores como inputs (investigación y desarrollo, inversiones en activos tangibles, número de clientes) o como outputs (ventas por formato, márgenes de venta, satisfacción de clientes) permite medir su importancia (Harmsen & Jensen, 2004; Abdolmohammadi, 2005; Cao & Dupuis, 2010).

La competencia de *administración de flujos* de productos, promociones, personal, efectivo, refleja la parte de la eficiencia operativa y su coordinación. Está es la que soporta las actividades diarias y principalmente tiene el sustento en los sistemas de control y de cómputo. Esta competencia permite el monitoreo y las acciones de mejora en el sistema operativo, asimismo el uso de tecnologías de información es el distingo contra las tiendas tradicionales (mom and pop), facilitando la compra y el análisis de los perfiles de compra de consumidores (Bocanegra & Vázquez, 2003; Dove, 2006; Konig, 2009; Camacho, 2010).

La competencia de gestión de marcas fué la menor ranqueada por los expertos al tener dos enfoques de ella, el de diferenciación de productos (calidad, margen, servicio) y la de menores costos, que confirma los estudios relacionados

a marcas y su impacto al desempeño financiero (Aaker, 1987; Barth *et al.*, 1998, Kallapur & Kwan, 2004; Bruer, 2006). Otros indicadores de la gestión de marcas pueden representar a la competencia de gestión de marcas, tales como lealtad a la marca, repetición de compra, es decir; más enfocados a los outputs y como inputs la intensidad de los gastos en publicidad a ventas.

A fin de dar respuesta a cuáles son los indicadores de las competencias que pueden emplearse como variables en la regresión, se recurrió a la literatura de investigaciones y de información empleada por la ANTAD. Se desarrollaron diversos indicadores, se analizó su correlación, normalidad de los datos, seleccionando dos en cada competencia, para posterior empleo en la regresión. Para no tener sesgos en los resultados se emplearon las mismas variables en la regresión asociada al mercado y a la regresión asociada a la métrica contable. Las variables a emplear fueron: crecimiento de clientes (DLCLIE) representando a la competencia de conocimiento del cliente, crecimiento en gastos de publicidad (DLPUB) representando a la competencia de marcas, crecimiento en gastos generales (DLGG) que representa a la competencia de flexibilidad y, crecimiento de flujo de efectivo por tienda (DLFSTO) en representación de la competencias de administración de flujos.

## **5.2 Desempeño financiero.**

Dada la limitación del tamaño de la muestra se realizaron diferentes análisis estadísticos de los indicadores propuestos con el objetivo de obtener un indicador por cada competencia e incluirlo en las regresiones. Las variables independientes a emplear son el crecimiento del número de clientes (DLNEC), el

crecimiento de las erogaciones en medios de publicidad (DLMAR), el crecimiento de los flujos de efectivo promedio por tienda (DLFLUJ) y el crecimiento de los gastos generales, como representante de la flexibilidad (DLFLEX).

El modelo econométrico de *datos panel* es uno que incluye una muestra de agentes económicos o de interés (en el estudio las empresas del sector de supermercado) para un período determinado de tiempo (15 años, de 1997 al 2011); esto es, combina ambos tipos de datos (dimensión temporal y espacial). En el estudio se dispone de datos anuales por un período de 15 años (T) y de 5 empresas (N) que operaban en el sector de autoservicio en ese período.

El principal objetivo de aplicar y estudiar los datos en panel, es capturar la heterogeneidad no observable, ya sea entre agentes económicos o de estudio, así como, también en el tiempo, dado que esta heterogeneidad no se puede detectar ni con estudios de series temporales ni tampoco con los de corte transversal. Esta técnica permite realizar un análisis más dinámico al incorporar la dimensión temporal de los datos, lo que enriquece el estudio, particularmente en períodos de grandes cambios.

Se busca examinar si las variaciones del rendimiento de las acciones o el rendimiento de los activos en el sector de supermercados son debidas a cambios en las competencias del sector, de los activos tangibles y si es afectado por eventos en el país o de las empresas. Se controla el tamaño, empleando el crecimiento porcentual de los activos tangibles, lo que permite contrastar la importancia entre los activos intangibles y los tangibles.

La aplicación de esta metodología permite analizar dos aspectos de suma importancia cuando se trabaja con este tipo de información y que forman parte de la heterogeneidad no observable: i) los efectos individuales específicos y ii) los efectos temporales.

En lo que se refiere a los efectos individuales específicos, se dice que estos son aquellos que afectan de manera desigual a cada uno de los agentes de estudio contenidos en la muestra los cuales son invariables en el tiempo y que afectan de manera directa las decisiones que tomen dichas unidades. Usualmente se identifica este tipo de efectos con cuestiones de capacidad empresarial, eficiencia operativa, capitalización de la experiencia, acceso a la tecnología, etc.

Los efectos temporales serían aquellos que afectan por igual a todas las unidades individuales del estudio pero que varían en el tiempo. Este tipo de efectos pueden asociarse, por ejemplo, a los choques macroeconómicos que pueden afectar por igual a todas las empresas o unidades de estudio en un tiempo determinado.

Cuando se pretende conocer la relación que existe entre una o unas variables dependiente con otras variables independientes por medio de una regresión, es posible estimar las regresiones de las series de tiempo por cada empresa, tendiendo a no ser la mejor forma de proceder, dado que al hacerlo no se toma en cuenta cualquier estructura común presente en la serie de tiempo de interés.

Se realizaron dos modelos uno con la variable dependiente de mercado y otro con la métrica contable, con el fin de contrastar en cuál de ellas son más relevantes los activos intangibles y como se interpretan esas diferencias, lo que permite corroborar que la métrica contable es menos afectada por los activos intangibles, no así la métrica de mercado.

### **5.2.1 Desempeño financiero con el enfoque de mercado.**

Para la variable dependiente que tiene su enfoque en el mercado de capitales, denominada rendimiento del precio de la acción (DLPA), la *competencia de detección de necesidades* (coeficiente 1.2547) y la *competencia flexibilidad ante el entorno* (-2.2556) son significativas al 5%, la *competencia de marcas* (0.9488) es significativa al 10% y no es significativa la *competencia de administración de flujos* (.1518) La variable que representa a los *activos tangibles* (.6229) no es significativa.

El mercado valora la *satisfacción del cliente*, la *comunicación de su marcas* y principalmente la *flexibilidad*. No son considerados como valiosos los *activos tangibles* y la *administración de flujos* y muestran que son afectados por eventos macroeconómicos, al igual que las adquisiciones impactan al sector en su conjunto, debido a la poca cantidad de participantes.

Se confirma que los activos intangibles son relevantes cuando se relacionan con los rendimientos de sus acciones y que éstos tienen una mayor relevancia que los activos tangibles, lo que indica una pertinencia superior de los intangibles, lo que sugiere, que dada su mayor importancia se hace necesario proporcionar mayor información de los intangibles (Ittner, 2003; Wyatt, 2008).

La consolidación del sector ha afectado a su rendimiento, pudiendo impactar a la variable de activos tangibles; sin embargo, el período considerado de 15 años, permite confirmar que los tangibles son menos relevantes que los intangibles y con ello aumenta la confiabilidad en lo valioso de éstos últimos. Lo que puede estar relacionado a los montos de las inversiones en activos tangibles de la operación (activos fijos, inventarios y proveedores) durante el periodo de 1997 a 2011. Estos representaron un 5.6% de las ventas totales incluyendo las inversiones de Soriana por la adquisición de Gigante y la de Walmart por la compra del negocio en Centroamérica.

Al realizar la regresión por efectos aleatorios en el tiempo, separando en dos grupos, uno por el periodo de 1997 a 2006, y el otro por el periodo del 2006 al 2011, tratando de entender el sector antes de las adquisiciones de Gigante y Centroamérica. Los datos del periodo de 1997 a 2006 arrojan que la variable representativa de los activos tangibles es significativa al 10% y su coeficiente es mayor que publicidad y clientes que no son significativos, pero menor a las variables de flexibilidad y el intercepto. Esto nos indica que los eventos de consolidación del sector tienen un efecto importante, impactando la significancia de las variables de las competencias, asimismo, se identifican los enfoques estratégicos que asumen las competencias; de largo plazo la de necesidades del cliente, gestión de marcas. La competencia de flexibilidad y la variable de activos con enfoque de corto y largo plazo o permanente. La competencia con enfoque de corto plazo corresponde a la administración de flujo (ver Anexo 6.1).

Se confirma que la *publicidad* tiene un impacto a corto plazo y no tiene un impacto mayor en el mercado. Las investigaciones de Clarke (1976) concluyen que el efecto en las ventas duran meses, más que años, y Lodish *et al.* (1995) en su análisis de los anuncios en televisión por cable concluye que no hay una relación obvia entre publicidad y ventas, en su estudio su significancia es mayor de cero, pero económicamente modesto. Contrastando con los resultados que no son significativos al considerar un período de 15 años. Asimismo se confirma lo declarado por Bruer (2006) en el sentido que la lealtad a la tienda prevalece en los consumidores más que la lealtad a la marca.

Los resultados muestran la evolución en el sector, la creación y aplicación de sus competencias, y el ciclo del sector de crecimiento en nuevas ciudades o localidades o en formatos. La consolidación del sector en pocos participantes y el desarrollo de nuevos procesos, formatos y la aplicación de las tecnologías de la información en la mayoría de sus procesos, principalmente en los procesos de abasto, compra, promociones y puntos de venta impactan al crecimiento del rendimiento de las acciones,

Estos resultados tienen limitaciones debido a ser un sector con pocos participantes, el liderazgo de uno de ellos que posee el tamaño y penetración de mercado superior a la suma de los demás, también a las variables desarrolladas que están representando a cada competencia, pudiendo existir otras que mejor lo representen, por lo que no se pueden generalizar las variables empleadas, pero sí las competencias.

### 5.2.2 *Desempeño financiero con el enfoque contable.*

En la variable dependiente con el enfoque contable denominada rendimiento de los activos (ROA), tienen significancia al 1% la variable *administración de flujos* con un coeficiente de 0.9445 al ser considerado el valor de la variable dependiente con un período de retardo; es decir, los aprendizajes y acciones del período anterior son significativos al mantener y mejorar los procesos, programas, sistemas y transferirlos dentro de la organización, confirmando que la interacción de la capacidad de absorción y la redes de trabajo tienen un efecto positivo en la innovación y el desempeño como lo indica Tsai (2001).

Asimismo, la competencia *flexibilidad para reaccionar ante el entorno* es significativa al 10% principalmente por ser el rubro que permite asignar recursos formación de las competencias y donde la alta administración pone énfasis en su gestión, debido a que el margen de utilidad son similares entre las empresas, los gastos generales harán la diferencia, y el espacio que tengan para emplear esos recursos ante el entorno, será el gran diferenciador, de ahí que se observe el mayor coeficiente en la regresión (-5.7604).

La competencia de *detección de las necesidades y su respuesta* y la de *gestión de marcas* no son significativas. Esto puede ser debido a que al considerar la variable dependiente con un retraso de un periodo estaría agrupando lo realizado en estas competencias, se simuló la regresión modificando la variable como el crecimiento de las ventas, no modificando los resultados de esta variable.

La prioridad en la alta dirección está dada en mantener lo logrado en los períodos anteriores y en aplicar lo aprendido cuando se detecten oportunidades en el entorno o acciones de defensa, para lo cual se recurre al monitoreo del proceso de despliegue de la estrategia y la incorporación del aprendizaje en sus procesos operativos y estratégicos.

Los activos tangibles son significativos en un valor cercano al 10%, corroborando que las inversiones en nuevas tiendas son parte del enfoque de crecimiento y que los formatos serán su clave para otorgar mejores rendimientos.

La métrica contable que tiene un enfoque de mayor control por la administración; valora lo aprendido, la flexibilidad para cambios en el entorno y las inversiones en los activos tangibles. Las competencias son valiosas en función de su incorporación como conocimiento explícito, por lo que la forma en que los empleen les dará la ventaja.

Al igual que en la variable de mercado, los resultados tienen las mismas limitaciones. Además que la información voluntaria no está totalmente estandarizada, lo que impide realizar comparaciones entre ellos.

Se confirma lo señalado por Ittner & Larcker (2005) y Ittner (2008) quienes declaran que las mejoras en los indicadores no financieros no siempre se traducen en mejoras a los resultados económicos de las empresas en su indicador de (ROA) y que puede deberse a: una ineficiente estrategia, mediciones pobres, metas de mejora inapropiadas, el manipuleo de mediciones, metas y barreras organizacionales que previenen mejoras para alcanzar la meta global.

Sin embargo el desarrollo de mejores *proxies* es requerido, siendo la base de ellas la información contable y la de sus reportes, debiendo contar con información mínima estandarizada en el sector que permita comparaciones entre los participantes.

Se realizó la regresión incluyendo a la variable de administración de flujos, manteniendo a la variable de retorno de los activos con un año de desfase, para evitar la autocorrelación, que fue identificada con el estadístico de Durbin-Watson. Los resultados (ver Anexo 6.2) indican: la regresión no modifica en forma sustancial los resultados, solo se modifica la significancia de la flexibilidad al 5% (DLGG), la significancia de los flujos es cercana a 10%, y la no significancia de los activos intangibles se incrementa de 12.50 a 48.31%. Con estos resultados se corrobora que las variables de flexibilidad y de administración son relevantes y la variable con un periodo de atraso que representa el efecto de los resultados y acciones del período anterior es el más valioso; es decir, los conocimientos aprendidos en períodos anteriores y aplicados en el actual es lo más valioso

Los modelos econométricos confirman la importancia de los intangibles en el sector, siendo mayor a los tangibles, lo cual está relacionado al ciclo de crecimiento del sector, expansión y consolidación. Reflejan también la concentración del sector en pocos actores y la importancia que ha tenido uno de ellos, al cual los demás tratan de imitar sus estrategias y nuevos servicios.

### 5.3 Tratamiento contable.

Se confirma que el conocimiento es lo más valioso en el sector, lo cual se traduce en formatos, localizaciones, sistemas de logística y distribución, variedad, promociones. Este conocimiento es obtenido mediante el desarrollo de sus competencias empleando; sistemas de información, análisis de la información, el desarrollo de sus recursos y la coordinación de las acciones para implementarlas (Rodríguez, 2010).

Chung *et al.* (2008) compara la introducción de las normas internacionales en Australia de los activos intangibles y las métricas financieras, encontrando que no hubo mayor impacto al cambio en la regulación contable<sup>21</sup> y que es necesaria la divulgación de información de los elementos intangibles no registrados, para analizar su impacto en el desempeño financiero.

Los activos intangibles dada su variabilidad en el sector y la dificultad de medirlo, confirman que no se tiene evidencia empírica para registrarlos como activos, principalmente al determinar su costo histórico y que éste sea confiable, sin embargo, son relevantes y tienen mayor significancia en el enfoque de mercado. Por lo que realizar análisis de confiabilidad en los beneficios futuros puede soportar su potencial registro. Sin embargo, continúa pendiente la discusión del valor a registrar, por el tiempo que se requiere para desarrollar las competencias. Las inversiones necesarias para desarrollar estas competencias, requiere periodos largos y una relación directa de las inversiones a la

---

<sup>21</sup>En Australia se permitía el registro de activos intangibles, lo cual concluyó al introducir las normas internacionales de información contable

competencia organizacional, debiendo vencer la dificultad de indicar cuales erogaciones son enfocadas a la operación y cuáles al desarrollo de activos intangibles.

Los intangibles clásicos como la investigación y desarrollo, patentes y marcas no representan una gran inversión en el sector, además que las empresas del sector no muestran interés en registrarlos y que consideran las empresas que las erogaciones de nuevas tiendas no se capitalizan por la expectativa de obtener resultados al año siguiente, y el ciclo del sector de continuar creciendo en unidades, y en desarrollo de servicios y procesos.

No se reporta por separado en la información de las empresas el gasto en investigación y desarrollo, que realizan las empresas, tampoco las erogaciones en tecnología de la comunicación e información, el detalle gastos en publicidad, además de los gastos relacionados al personal tomador de decisiones, lo cual permite la mejor representación de las competencias (Fan & Zhang, 2012).

La importancia de la publicidad y su posible inclusión en las propuestas de registro, no son soportadas por el estudio al no ser significativas en ambas métricas y con un coeficiente menor al de las demás variables. Considerando que la inversión en publicidad depende en este sector, del tamaño y ubicación de sus tiendas, lo cual puede suceder en otros sectores económicos también.

La mayor importancia de las competencias en el enfoque de mercado, sugiere que se debe divulgar información de ellas. Los resultados muestran su concordancia con la importancia que le dan los expertos a las competencias desarrolladas en la organización y que se consideran básicas en el sector,

soportando que el sector continuará creciendo pero a tasas menores (Nielsen AC (2006); Camacho, 2010), debiendo soportar sus decisiones en aspectos intangibles, como flexibilidad, marcas, eficiencia de flujos operativos e investigación y desarrollo para atender a los consumidores y generar los recursos para mantenerse.

Las limitaciones principalmente en los datos y en el reducido número de empresas no permiten generalizar los resultados a otros sectores, además de la composición del sector en donde las acciones y resultados afectan a todo el sector ya que las variables consideradas muestran diferencias entre las demás empresas y el líder.

La evidencia indica que el mercado valora las competencias, lo que permite considerar la necesidad de incluir en los reportes anuales información de sus competencias, proponiendo el estudio, lo siguiente:

- *Detección de necesidades y su respuesta*: los indicadores de ventas por tipo de tienda, metros cuadrados de superficie de ventas por tipo de tienda, clientes atendidos por tipo de tienda, número de tiendas por formato, ventas totales de tiendas, todo lo anterior por país, gastos en investigación y desarrollo, superficie
- *Administración de flujos*; Flujo de operación por país, número de proveedores, gastos en investigación y desarrollo, erogaciones en sistemas computacionales, número de centros de distribución y metros cuadrados, gastos en logística y distribución.
- *Flexibilidad de reaccionar ante el entorno*; número de personal con labores de decisión y mando, personal de terceros laborando en la empresa, gasto en personal con mando, antigüedad de mandos directivos, horas capacitación

totales, gasto en investigación y desarrollo (Chen *et al.*, 2012; Banker *et al.*, 2011, Balakrishnan & Gruca, 2008).

- *Marcas*; gastos en medios de publicidad, gastos de mercadotecnia, ventas de productos con marca propia. (Aaker, 1987; Barth *et al.*, 1998, Kallapur & Kwan, 2004; Bruer, 2006).

#### **5.4 Líneas de investigación futuras.**

Para evitar el problema del número reducido de las empresas incluidas se deben considerar otros sectores del comercio en su análisis, tales como tiendas departamentales, farmacias y tiendas de muebles. Lo que permitiría contrastar las competencias en estos sectores y poder generalizar las conclusiones al sector comercio

Es relevante el conocer la inversión en personal que toma las decisiones y los cambios de los gastos desagregados al menos por gastos de venta, gastos de distribución, gastos de administración y gastos de investigación y desarrollo, gastos de publicidad.

Se han realizado estudios del impacto de multi-formatos en el sector, sin poder señalar su impacto en el desempeño y la estructura organizacional, por lo que sería de gran interés el realizarlo con el fin de identificar cuál es el beneficio en la comunidad en que se instalan y si es mejor la mezcla de formatos o de un único formato, complejidades y el sustento de la tecnología en su desarrollo.

Confirmar la intensidad de las actividades de investigación y desarrollo en el sector y comprobar si es válido que el empleo de la estas actividades se restringe al empleo de la tecnología de información y comunicación y cómo tratar el efecto de largo plazo de la investigación y desarrollo.

La flexibilidad de reaccionar al entorno ha probado su mayor relevancia en el estudio en ambos enfoques por lo que la relación del gobierno corporativo y su regulación en México, junto con el análisis de las estructuras familiares, pudiera permitir identificar cuáles de los indicadores tienen mayor relevancia como intangibles en el desempeño. Se pretende analizar los estilos de liderazgo, regulaciones, toma de decisiones y divulgación de información.

Realizar este mismo análisis con empresas fuera del país como Chile, Colombia, Brasil y los Estados Unidos de América podría confirmar los hallazgos en países similares y avanzados pudiendo conocer si existe diferencia por países emergentes y avanzados, al considerar que ambos incluyen al mayor competidor global de supermercados, el cual revoluciona al sector.

Realizar análisis estadísticos enfocados a demostrar la confiabilidad de las competencias en los beneficios futuros, mediante simulaciones que incluyan la variabilidad de los resultados. Su inclusión en regresiones permitiría contrastar los resultados simulados y reales. Con esto, se pudiera sugerir darle mayor sustento al tratamiento contable de los activos intangibles.

Realizar contrastes de la divulgación de información considerando el entorno en México, en sus dos enfoques: el impacto de control de las familias en la divulgación de información y la relación con los reportes de sustentabilidad tratando de identificar y homologar con la divulgación del capital intelectual de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.

Es posible que el gobierno corporativo reduzca los problemas de agencia y el relativo a cuál es su relación al comportamiento de los gastos generales,

debido a que los gastos generales adecuan a los choques externos y que el incremento de costos esté asociado a cambios en la demanda.

## 6. Anexo regresiones adicionales.

### 6.1 Regresión DLPA ant y post a venta Gigante

Regresión del rendimiento del precio de la acción con efectos aleatorios en el tiempo por los periodos de 1996 a 2006 y del 2006 al 2011.

Periodo	1997-2011		1997-2006		2006-2011	
	Coeficiente	Prob.	Coeficiente	Prob.	Coeficiente	Prob.
C	0.152232	0.0545	0.177738	0.0496	0.169484	0.0376
DLCLIE	1.254707	0.0449	1.453083	0.1257	1.311512	0.2318
DLPUB	0.948800	0.0588	0.785295	0.2256	0.646392	0.2096
DLGG	-2.255573	0.0009	-2.819010	0.0007	-2.101156	0.0860
DLACT	0.622930	0.1513	1.258332	0.0611	0.459229	0.3022
DLFSTO	0.151844	0.1485	0.173177	0.1344	0.072936	0.7315
R <sup>2</sup>	0.269433		0.330866		0.186966	
R <sup>2</sup> ajustada	0.191713		0.226314		0.125740	
Suma errores regresión	0.238070		0.304671		0.244540	
F-estadístico	3.466718		3.164598		0.597897	
Prob. (F-estadístico)	0.009510		0.019676		0.702551	

*Variable dependiente Crecimiento del rendimiento del precio de la acción, DLPA. Es significativo la variable de activos tangibles al 10%, la de flexibilidad al 1%, cercanos al 10% la de necesidades de los clientes y la administración de flujos. No significativos marcas. El coeficiente de los activos tangibles es menor a flexibilidad (significativo), necesidades de clientes (no significativo).*

Al realizar regresiones con efectos aleatorios en el tiempo con dos periodos, uno que incluye a las empresas en el periodo previo a la salida de Gigante y su venta a Soriana y el otro periodo del 2006 al 2011. Los resultados muestran valores de los coeficientes similares o cercanos, excepto en activos tangibles (DLACT) y flujo por tienda (DLFSTO) en el periodo del 2006 al 2011 indicando un menor impacto de ellos, lo que se puede interpretar que los inversionistas previamente lo habían considerado al corresponder a la consolidación del sector. En cuanto a la significancia las variables pierden significancia, lo que corrobora que el efecto de los eventos del sector es más importante que otras variables. Asimismo, se destaca la visión estratégica de las variables, la competencia de atención a clientes con una mayor significancia en el

largo plazo (97-11) que en el corto plazo, gestión de marcas con énfasis en el largo plazo. La competencia de flexibilidad con enfoque en largo y corto plazo, la de administración de flujos en el corto plazo y la variable de activos tangibles en el mediano plazo. Confirmando la visión de las competencias en la parte estratégica, al igual que los activos tangibles.

## 6.2 Regresión ROA con cambio de variables

Regresión como variable dependiente el ROA e incluyendo por separado la variable de administración de flujos (FSTO)

Periodo 1997-2011	Estudio		Con DFSTO	
Variable	Coeficiente	Prob.	Coeficiente	Prob.
C	0.278264	0.6772	0.487820	0.4597
DLCLIE	1.662944	0.5702	1.804467	0.5169
DLPUB	0.510926	0.8193	0.749106	0.7560
DLGG	-5.760374	0.0616	-6.266179	0.0358
DLACT	4.112166	0.1250	0.407019	0.4831
DLFSTO			4.180164	0.1089
ROA(-1)	0.944565	0.0000	0.940831	0.0000
R <sup>2</sup>	0.867201		0.891639	
R <sup>2</sup> ajustada	0.856134		0.879371	
Suma errores regresión	152.6858		111.8221	
F-estadístico	1.595231		1.452533	
Prob. (F-estadístico)	78.36210		72.68403	

Los datos originales corresponden a la Tabla 46, al incluir la variable de flujos, se mantienen los resultados de la regresión, excepto que flexibilidad DLGG es significativa al 5%, flujo cercano al 10%, activos tangibles incrementan su no significancia.

Al incluir la variable de flujo por separado, la regresión no modifica en forma sustancial los resultados. Se modifica la significancia de la flexibilidad al 5% (DLGG), la significancia de los flujos es cercana a 10%, y la no significancia de los activos intangibles se incrementa de 12.50 a 48.31%. Con estos resultados se corrobora que las variables de flexibilidad y de administración son relevantes y la variable que representa el efecto de los resultados y acciones del período anterior es el más valioso, es decir, los conocimientos aprendidos en períodos anteriores y aplicados en el actual es lo más valioso.

## 7. Bibliografía

- Aaker, D. (1987). *Management estratégico de mercado*. Barcelona: Editorial Hispano-Europea.
- Abdel-khalik, A. R. (October de 1975). Advertising Effectiveness and Accounting Policy. *The Accounting Review* , 657-670.
- Abdel-khalik, R. A. (2003). Self-sorting, incentive compensation and human-capital assets. *European Accounting Review* , 12 (4), 661-697.
- Abdolmohammadi, M. J. (2005). Intellectual Capital Disclosure and Market Capitalization. *Journal of Intellectual Capital* , 6 (3), 397-416.
- Aboody, D., & Lev, B. (1998). The Value Relevance of Intangibles: The Case of Software Capitalization. *Journal of Accounting Research* , 36, 161-192.
- Ahmed, A. S., Kilic, E., & Lobo, G. J. (2006). Does Recognition versus Disclosure Matter? Evidence from Value-Relevance of Banks' Recognized and Disclosed Derivative Financial Instruments. *The Accounting Review* , 81 (3), 567-588.
- Alama, E. M. (2008). *Capital Intelectual y Resultados Empresariales en las empresas de servicios profesionales en España*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Alfaro Navarro, J. L., & López Ruiz, V. R. (2008). El Capital Estructural Tecnológico como Medida de Crecimiento Económico Regional. *Estudios de la Economía Aplicada* , 26 (3), 57-72.
- Amir, E., & Lev, B. (1996). Value-Relevant of Nonfinancial Information: The Wireless Communication Industry. *Journal of Accounting and Economics* , 22, 2-30.
- Amit, R., & Shoemaker, P. J. (1993). Strategic Assets and Organizational Rent. *Strategic Management Journal* (14), 33-46.
- Anantadjaya, S. (2008). Comparative Literature Study on The Resource-Based Theory of the Firm and Knowledge-Based Theory of the Firm. *Journal Sistem Informasi* , 3 (1), 55-74.
- Anderson, E. W., Fornell, C., & Lehman, D. R. (1994). Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Finding from Sweden. *Journal of Marketing* , 58 (3), 53-66.
- Anderson, M. C., Banker, R. D., & Ravindran, S. (2006). Value Implications of Investments in Information. *Management Science* , 52 (9), 1359-1376.
- Anderson, M., Banker, R., Huang, R., & Janakiraman, S. (2007). Cost Behavior and Fundamental Analysis of SG&A Costs. *Journal of Accounting, Auditing & Finance* , 1-28.
- Andriessen, D. (2004). *Making Sense of Intellectual Capital*. Burlington, MA: Butterworth-Heinemann.

- Ashuri, B. (2008). *A Real Options to Modeling Investments in Competitive, Dynamic Retail Markets*. Thesis, Georgia Institute of Technology, School of Industrial and Systems Engineering, Georgia.
- Baker, R. (2004). Reporting Financial Performance. *Accounting Horizons* , 18 (2), 157-172.
- Balakrishnan, R., & Gruca, T. S. (2008). Cost Stickiness and Core Competency: A Note. *Contemporary Accounting Research* , 25 (4), 993-1006.
- Ballester, M., Garcia-Ayuso, M., & Livnat, J. (2003). The economic value of R&D intangible asset. *European Accounting Review* , 12 (4), 605-633.
- Banker, R. D., Huang, R., & Natarajan, R. (2011). Equity Incentives and Long Term Value Creation by SG&A Expenditure. *Contemporary Accounting Research* , 28 (3), 794-830.
- Banker, R. D., Potter, G., & Srinivasan, D. (2000). An Empirical Investigation of Incentive Plan that Include Nonfinancial Performance Measures. *The Accounting Review* , 75 (1), 65-92.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competence Advantage. *Journal of Management* , 17 (1), 99-120.
- Barth, M. E. (2006). Including Estimates of the Future in Today's Financial Statements. *Accounting Horizons* , 20 (3), 271-285.
- Barth, M. E., & Murphy, C. M. (1994). Required Financial Statements Disclosures: Purposes, Subject, Number, and trends. *Accounting Horizons* , 8 (4), 1-22.
- Barth, M. E., Beaver, W. H., & Landsman, W. R. (October de 2000). The Relevance of Value Relevant Research. *Journal of Accounting & Economics* , 1-41.
- Barth, M. E., Clement, M. B., Foster, G., & Kasznik, R. (1998). Brand Values and Capital Market Valuation. *Review of Accounting Studies* , 3 (1), 41-68.
- Berger, A. N., & Bonaccorsi di Patti, E. (2003). Capital Structure and Firm Performance: A New Approach to Testing Agency Theory and an Application to the Banking Industry. (SSRN, Ed.) *SSRN* (361280), 1-39.
- Berman, B., & Evan, J. R. (2007). *Retail Management; A strategy approach*. New Jersey: Pearson Practice Hall.
- Bierman Jr., H., & Dukes, R. E. (1975). Accounting for Research and Development Costs. *Journal of Accountancy* , 139 (4), 48-55.
- Boatwright, P. (2002). The Role of Retail Competition, Demographics and Account Retail Strategy as Drivers of Promotional Sensitivity. (SSRN-id331541, Ed.) *SSRN* , 1-38.

- Bocanegra, C., & Vázquez, M. (2003). *Modernización en el Comercio Detallista*. Recuperado el 15 de sept de 2010, de [www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/Articulos/economicas/comerdetal.pdf](http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/Articulos/economicas/comerdetal.pdf).
- Bontis, N. (1999). *Managing an Organizational Learning System by Aligning Stocks and Flows of Knowledge: An Empirical Examination of Intellectual Capital, Knowledge Management, and Business Performance*. The University of Western Ontario. Ontario: Richard Ivet School of Business.
- Bontis, N. (1996). There's a price on your head: Managing intellectual capital strategically. *Business Quarterly* , 60, 41-47.
- Bontis, N., & Fitz-enz, J. (2002). Intellectual Capital ROI: a Causal Map of Human Capital Antecedents and Consequents. *Journal of Intellectual Capital* , 3 (3), 223-247.
- Boone, J. P. (2002). Revisiting the Reportedly Weak Value Relevance of Oil and Gas Asset Present Values: The Roles of Measurement Error, Model Misspecification, and Time-Period Idiosyncrasy. *The Accounting Review* , 77 (1), 73-106.
- Booth, R. (1998). The Measurement of Intellectual Capital. *Management Accounting* , 76 (10), 1-7.
- Boyd, B. K., Gove, S., & Hitt, M. A. (2005). Construct Measurement in Strategic Management Research: Illusion or Reality. *Strategic Management Journal* , 26 (3), 239-257.
- Branwijck, D. (2010). Corporate Social Responsibility + Intellectual Capital = Integrated Reporting? En A. C. Ltd. (Ed.), *European Conference of Intellectual Capital*, (págs. 75-85).
- Brooking, A. (1997). *El capital intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio*. Barcelona, España: Paidós Ibérica, S.A.
- Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance* (Second ed.). New York: Cambridge University Press.
- Bruer, S. M. (2006). *Outcomes of Private Label Program: Brand Loyalty, Supply Chain & Cost Management*. Thesis, North Carolina State University, Textil Technology Management, Raleigh.
- Bueno, E. (1998). El Capital Intelectual como Clave Estratégica en la Competencia Actual. *Boletín de Estudios Economicos* , 53, 207-229.

- Bueno, E. (2003). *Modelo Intellectus: Medición y Gestión del Capital Intelectual*. Universidad Autónoma de Madrid, Conocimiento e Innovación . Madrid: Instituto Universitario de Investigación IADE.
- Bueno, E., Salmador, M. P., & Merino, C. (2008). Génesis, Concepto y Desarrollo del Capital Intelectual en la Economía del Conocimiento: Una Reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus Aplicaciones. *Estudios de Economía Aplicada* , Vol. 26 (2), 43-63.
- Busacca, G. A., & Maccarrone, P. (2007). IFRS and Accounting for Intangible Assets: the Telecom Italia case. *Journal of Intellectual Capital* , 8 (2), 306-328.
- Camacho, O. (Abril de 2010). [www.deloitte.com/mx/industrias/consumo](http://www.deloitte.com/mx/industrias/consumo). Recuperado el 4 de Abril de 2010, de [www.deloitte.com](http://www.deloitte.com).
- Camisón, C., & Cruz, S. (2008). La Medición del desempeño organizativo desde una perspectiva estratégica: Creación de un instrumento de medida. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa* , 17 (1), 79-102.
- Camisón, C., Palacios, D., & Devece, C. (1999). *Modelo Nova Club de Gestión del Conocimiento e la Innovación* . Recuperado el Agosto de 2010, de sitio web de La Fundación Iberoamericana del Conocimiento: [www.gestiondelconocimiento](http://www.gestiondelconocimiento)
- Campbell, D., Datar, S., Kulp, S. C., & Narayanan, V. G. (2002). Using the Balance Scorecard as a Control System for Monitoring and Revising Corporate Strategy. *Harvard Business School and George Washington University* , 02 (35).
- Cañibano, L., García-Ayuso, M., & Sánchez, P. (2000). Accounting for intangibles: A literature review. *Journal of Accounting Literature* , 19.
- Cañibano, L., García-Ayuso, M., & Sánchez, P. M. (1999). *The Value Relevance and Managerial Implications of Intangibles. A Literature Review*. OCDE. European Union. Meritum.
- Cao, L., & Dupuis, M. (2010). Strategy and Sustainable Competitive Advantage of International Retailers in China. *Journal of Asia-Pacific Business* , 11, 6-27.
- Chen, C. X., Lu, H., & Sougiannis, T. (2012). The Agency Problem, Corporate Governance and the Asymmetrical Behavior of Selling, General and Administrative Costs. *Contemporary Accounting Research* , 29 (1), 252-282.
- Cheng, M.-Y., Lin, J.-Y., Hsiao, T.-Y., & Lin, T. (2008). Censoring Model for Evaluating Intellectual Capital Value Drivers. *Journal of Intellectual Capital* , 9 (4), 639-654.
- Cheng, Q. (2005). What Determines Residual Income. *The Accounting Review* , 80 (1), 85-112.

- Cheung, E., Evans, E., & Wright, S. (2008). The adoption of IFRS in Australia: The case of AASB a38 (IAS 38) Intangible Assets. *Australian Accounting Review* , 18 (3), 248-257.
- CINIF. (2011). NIF C8. En A. Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, *Normas de Información Financiera* (págs. 1-60). México, México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
- Clarke, D. (1997). Econometric Measurement of the Duration of Advertising Effects on Sales. *Journal of Marketing Research* , 13 (4), 343-357.
- Coase, R. H. (1937). The Nature of the Firm. *Economica* , 4 (16), 386-405.
- Cortini, M., & Benevene, P. (2010). Interaction between Structural Capital and Human Capital in Italian NPOs. *Journal of Intellectual Capital* , 11 (2), 123-139.
- Danish Agency for Trade and Industry. (2000). *A Guideline for Intellectual Capital Statements: A key to Knowledge Management*. Ministry of Trade and Industry. Denmark: Ministry of Trade and Industry.
- Darroch, J. (2005). Knowledge management innovation and firm performance. *Journal of Knowledge Management* , 9 (3), 101-115.
- Daza Escorcía, J. M., Wilches Arango, M. J., Gómez Vizcaíno, L. S., Durán Hoyos, O. J., & Cohen Jiménez, J. (2010). La gestión estratégica del capital intelectual en el entorno Latino Americano. *Prospetiva* , 8 (2), 31-36.
- Departamentales, A. N. (2013). *www.antad.web*. Recuperado el 5 de Abril de 2013, de Web ANTAD: [www.antad.net/1/INDICANTAD/2013/Marzo/#/32/](http://www.antad.net/1/INDICANTAD/2013/Marzo/#/32/)
- Dierickx, I., & Cool, K. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive. *Management Science* , 35 (12), 1504-1513.
- Dove, K. (June de 2006). The Changing Face of Retail: Wal-Mart's Effect on Retail Sector Employment in Mexico. *Thesis Ohio State University* . Ohio, USA: Ohio State University.
- Drucker, P. F. (1993). *Post Capitalist Society*. New York: Harper Collins.
- Duriau, V. J., Reger, R. K., & Pfarrer, M. D. (2007). Analysis of the Content Analysis Literature in Organization Studies: Research Themes, Data Sources, and Methodological Refinements. *Organizational Research Methods* , 10 (1), 5-34.
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. *Academy of Management Review* , 23 (4), 660-679.

- Edgar, W. B., & Lockwood, C. A. (2010). Methodological Tradeoffs in Developing Core Competence Related Theory: The Value Provision Situation. *Academy of Strategic Management Journal*, 9 (1), 41-61.
- Edvinsson, L., & Malone, M. (1997). *Intellectual Capital: Realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*. New York: Harper Collins Publishers.
- Ethiraj, S. K., Kale, P., Krishnan, M. S., & Singh, J. V. (2005). Where do Capabilities Come from and How do they Matter? A study in the Software Industry. *Strategic Management Journal*, 26 (1), 25-45.
- Eustace, C. (2000). *The Intangible Economy Impact and Policy*. European Commission.
- Eustace, C. (2003). The PRISM project report of research finding and policy recommendations. *1st. Programme, European Commission*.
- Falco, A. (2009). Capital Intellectual. *Temas de Management* (7), 5-9.
- Fan, Q., & Zhang, X.-J. (2012). Accounting Conservatism, Aggregation, and Information Quality. *Contemporary Accounting Research*, 29 (1), 38-56.
- Fernandez, E. (2007). *La valoración de empresas*. Madrid: Gestion 2000.
- Fernández, E., Montes, J., & Vázquez, C. (1998). Tipología e Implicaciones Estratégicas de los Recursos Intangibles. Un Enfoque basado en la Teoría de los Recursos. *Revista Asturiana de Economía*, 11, 159-182.
- Fisher, I. (1930). *The Stock Market Crash—and After*. New York: MacMillan.
- Fress, E. W. (2004). *Longitudinal and Panel Data: Analysis and Applications in the Social Sciences* (First ed.). Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- García-Nuñez, H. (2011). La Regulación y sus Efectos en el Desempeño y la Estructura de Capital. Evidencia del Mercado Financiero Mexicano. *Cuad. Admon. ser.organ*, 24 (42), 39-71.
- García-Nuñez, H. (2013). Measuring Financial Performance and Regulation Effectiveness. *International Research Journal of Applied Finance*, 4 (4), 537-591.
- Gaur, V., Fisher, M., & Raman, A. (October de 1999). What Explain Superior Retail Performance? (T. W. Pennsylvania, Ed.) *Working Paper*, 1-41.
- Ghosh, D., & Wu, A. (2007). Intellectual capital and capital markets: additional evidence. *Journal of Intellectual Capital*, 8 (2), 216-235.

- Gielens, K., Van de Gucht, L. M., Steenkamp, J.-B. E., & Dekimpe, M. G. (2008). Dancing with a Giant: The Effect of Wal-Mart's Entry into the United Kingdom on the Performance of European Retailers. *Journal of Marketing Research*, 45 (5), 519-534.
- Glosh, S., & Mondal, A. (2009). Indian software and pharmaceutical sector IC and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, 10 (3), 369-388.
- Goh, P. C. (2005). Intellectual capital performance of commercial banks in Malaysia. *Intellectual capital*, 6 (3), 385-396.
- González Bañales, D. L., & Rodenas Adam, M. (2008). La influencia del capital relacional, innovación tecnológica y orientación al mercado sobre los resultados empresariales en empresas de alta tecnología. Un modelo conceptual. *Pensamiento y Gestión* (25), 115-138.
- Grant, R. M. (1991). The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California Management Review*, 33 (3), 114-136.
- Grant, R. M. (1996). Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*, 17 (4), 109-122.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría* (Quinta ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana editores S.A. de C.V.
- Hall, B. H., Jaffe, A., & Trajtenberg, M. (2005). Market Value and Patent Citation. *RAND Journal of Economics*, 36 (1), 16-38.
- Hall, R. (1993). A Framework Linking Intangible Resources and Capabilities to Sustainable Competitive Advantage. *Strategic Management Journal*, 14, 607-618.
- Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1994). Competing for the Future. *Harvard Business Review*, 1-8.
- Hansen, G., & Wernerfelt, B. (1989). Determinants of firm performance in relative importance of economics and organizational factors. *Strategic Management Journal*, 10 (5), 10.
- Harmsen, H., & Jensen, B. (2004). Identifying the Determinants of Value Creation in the Market. A Competence-based approach. *Journal of Business Research*, 57, 533-547.
- Hausman, J. A. (1978). Specification Test in Econometrics. *Econometrica*, 46, 1251-1271.
- Healy, P. M., Myers, S. C., & Howe, C. D. (2002). R&D Accounting and the Tradeoff Between Relevance and Objectivity. *Journal of Accounting Research*, 40 (3), 677-710.
- Henning, S. L., Lewis, B. L., & Shaw, W. H. (2000). Valuation of the Components of Purchased Goodwill. *Journal of Accounting Research*, 38 (2), 375-386.

- Hsiao, C. (2003). *Analysis of Panel Data* (Second edition ed.). Edinburgh: Cambridge University Press.
- Hunter, L., Webster, E., & Wyatt, A. (2012). Accounting for Expenditure on Intangibles. (T. U. Sidney, Ed.) *ABACUS*, 48 (1), 104-145.
- INEGI. (2007). *inegi.org.mx/sistemas/scian*. Recuperado el 23 de Mayo de 2011
- INEGI. (2010). Sistema Nacional de Cuentas.
- Itami, H., & Roehl, T. (1987). *Mobilizing invisible assets*. Cambridge: Harvard University Press.
- Ittner, C. D. (2008). Does Measuring Intangibles for Management Purposes Improve Performance? A Review of the Evidence. *Accounting and Business Research*, 38 (3), 261-272.
- Ittner, C. D., & Larcker, D. F. (2003). Coming up short on Nonfinancial Performance Measurement. *Harvard Business Review*, 81, 88-95.
- Ittner, C. D., & Larcker, D. F. (2005). Moving from Strategic Measurement to Strategic Data Analysis. En C. S. Chapman, *Controlling Strategy: Management, Accounting and Performance Measurement* (págs. 86-107). Oxford, N.Y.: Oxford University Press.
- Ittner, C. D., & Larker, D. F. (1998). Are non Financial Measures Leading Indicators of Financial Performance: An Analysis of Customer Satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 36 (Supplement), 1-46.
- Javidan, M. (1998). Core Competences: What does it Mean in Practice? *Long Range Planning*, 31 (1), 60-71.
- Johanson, U. (2002). Why are capital market actors ambivalent to inform about certain indicators on Intangibles? *Uppsala University*.
- Judge, G. G., Carter, H. R., Griffiths, W., Lütkepohl, H., & Tsoung-Chao, L. (1980). *Theory and Practice of Econometrics*. New York: John Wiley & Sons.
- Kadous, K., Koonce, L., & Thayer, J. M. (2012). Do Financial Statements Users Judge Relevance Based on Properties of Reliability? *The Accounting Review*, 87 (4), 1335-1356.
- Kallapur, S., & Kwan, S. Y. (2004). The Value Relevance and Reliability of Brand Assets Recognized by U.K. Firms. *The Accounting Review*, 79 (1), 151-172.
- Kamukama, N., Ahiazu, A., & Ntayi, J. M. (2011). Competitive advantage: mediator of intellectual capital and performance. *Journal of intellectual capital*, 12 (1), 152-164.
- Kamukama, N., Ahiazu, A., & Ntayi, J. M. (2010). Intellectual capital and performance: testing interaction effects. *Journal of Intellectual Capital*, 11 (4), 554-574.

- Kanodia, C., Sapa, H., & Venugopa, R. (2004). Should Intangibles Be Measured: What Are the Economic Trade-Offs? *Journal of Accounting Research* , 42 (1), 89-120.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (Jan.Feb de 1992). The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review* , 71-79.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management Part I. *Accounting Horizons* , 15 (1), 87-104.
- Kaplan, R., & Norton, D. (1996). The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. *Harvard Business School Press* .
- Kaufman, J. C., Baer, J., Cole, J. C., & Sexton, J. D. (2008). A Comparison of Expert and Nonexpert Raters Using the Consensual Assessment Technique. *Creativity Research Journal* , 20 (2), 171-178.
- Kaufmann, A., & Gil-Aluja, J. (1986). *Introducción a la teoría de los subconjuntos borrosos a la gestión de empresas*. Santiago de Compostela: Milladoiro.
- Kaufmann, A., & Gil-Aluja, J. (1993). *Técnicas especiales para la gestión de expertos*. Santiago de Compostela: Milladoiro.
- Kinney, M. R., & Wempe, W. F. (2002). Further Evidence on the Extent and Origins of JIT's Profitability Effects. *The Accounting Review* , 77 (1), 203-225.
- Kohlbeck, M., & Warfield, T. (2002). The Role of Unrecorded Intangible Assets in Residual Income Valuation: The Case of Banks. *SSRN (296387)*, 1-37.
- Konig, G. (2009). *The Impact of Investment and Concentration among Food Suppliers and Retailers in various OECD Countries*. OECD. OECD.
- Kothari, S. J., Laguerre, T. E., & Leone, A. J. (2002). Capitalization versus Expensing: Evidence on the Uncertainty of Future Earnings from Capital Expenditures versus R&D Outlays. *Review of Accounting Studies* , 7, 355-382.
- Kumar, K. T. (2005). Disclosure Norms for Intangible Assets: Suggestions for Improving the Valuation of Intangibles. *IIMB Management Review* , 17 (1), 71-78.
- Lagrost, C., Martin, D., Dubois, C., & Quazzotti, S. (2010). Intellectual property valuation: How to approach the selection of an appropriate valuation method. *Journal of Intellectual Capital* , 11 (4), 481-503.
- Lambert, R. A. (1998). Customer Satisfaction and Future Performance Discussion of are Nonfinancial Measures Leading Indicators of Financial Performance? An Analysis of Customer Satisfaction. *Journal of Accounting Research* , 36 (Supplement), 37-46.

- Larios Prado, J. M. (2009). Capital intelectual: un modelo de medición en las empresas del nuevo milenio. *Criterio Libre* , 7 (11), 101-121.
- Laux, J. (2008). Accounting Issues: An Essay Series Part V—Intangible Assets. *Journal of College Teaching & Learning* , 5 (1), 61-68.
- León Santos, M., Ponjuán Dante, G., & Torres Ponjuán, D. (2009). Panorámica sobre la medición del conocimiento organizacional. *ACIMED* , 19 (6), 1-21.
- Lev, B. (2001). *Intangibles. management, measurement and reporting*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Lev, B. (2003). Remarks on the measurement, valuation, and reporting of Intangible Assets. *Economic Policy Review-Federal Reserve bank of New York* , 9 (3), 17-22.
- Lev, B., & Radhakrishnan, S. (2003). The Measurement of Firm-specific Organizational Capital. *National Bureau of Economic Research , Working Paper 9581*, 1-41.
- Lev, B., & Schwartz, A. (1971). On the use of the Economic Concept of Human Capital in Financial Statements. *The Accounting Review* , 46 (1), 103-112.
- Lev, B., & Sougiannis, T. (1996). The capitalization, amortization and value relevance of R & D. *journal of Accounting and Economics* , 21, 107-138.
- Lev, B., & Thiagarajan, R. S. (1993). Fundamental Information Analysis. *Journal of Accounting Research* , 31 (2), 190-215.
- Lev, B., & Zarowin, P. (1999). The boundaries of Financial Report and How to Extend them. *Journal of Accounting Research* , 37 (2), 353-385.
- Lev, B., Radhakrishnan, S., & Zhang, W. (2009). Organization Capital. *Abacus* , 45 (3), 275-298.
- Lira, L. (2005). Cambios en la Industria de los supermercados. *Estudios Públicos* , 97 (verano 2005).
- Ljungquist, U. (2007). Core Competence Matters: Preparing for a new agenda. *Thesis for the degree of Doctor of Philosophy, Växjö University, Sweden 2007.* , 1-171.
- Lock, L. L. (2007). Corporate social capital and firm performance in the global information technology services sector. (S. Sydney University, Ed.) *Innovation Services, Computer Sciences Corporation, Macquarie Park* .
- Lodish, L. M., Abraham, M., Kalmenson, S., Livelsberger, J., Lubetkin, B., Richardson, B., y otros. (1995). How T.V. Advertising Works: A Meta-Analysis of 389 Real World Split Cable T.V. Advertising Experiments. *Journal of Marketing Research* , 32 (2), 125-139.

- López Ruiz, V. R., & Nevado Peña, D. (2008). Análisis integral como sistema de medición y gestión de capitales intangibles en organizaciones y territorios. *Estudios de Economía Aplicada*, 26 (2), 119-138.
- Love, L. G., & McGee, J. E. (2000). Distinctive Competencies and Competitive Advantages: A Study of Small Independent Retailers. *Journal of Pharmaceutical Marketing & Management*, 13 (3), 31-46.
- Luft, J. L., & Shields, M. D. (2001). Why does Fixation Persist? Experimental Evidence on the Judgment Performance Effects on Expensing Intangibles. *The Accounting Review*, 76 (4), 561-587.
- Machlup, F. (1962). *The production and distribution of knowledge*. New Jersey: Princeton University Press.
- Manyoma, P. C. (2011). Medición de la flexibilidad en manufactura. *EIA Escuela de Ingeniería de Antioquia* (16), 61-76.
- Martín de Castro, G., Navas López, J. E., López Sáez, P., & Delgado Verde, M. (2010). El capital intelectual de la empresa, evolución y desarrollo futuro. *Economía Industrial* (378), 37-44.
- Martínez, E., Montaner, T., & Pina, J. M. (2009). Brand extension feedback: The role of advertising. *Journal of Business Research*, 62, 306-313.
- Matolcsy, Z. P., & Wyatt, A. (2008). The association between Technological Conditions and the Market Value of Equity. *The Accounting Review*, 83 (2), 479-518.
- Mavrincac, S., & Siesfeld, T. (1998). *Measures that Matter: An Exploratory Investigation of Investors' Information Needs and Value Priorities*. Ernest & Young Center for Business Innovation. OECD.
- Miles, I. (2008). Pattern of innovation in service industries. *IBM systems journal*, 47 (1), 115-126.
- Miles, I., & Tomlinson, m. (2000). Intangible Assets and service sector. The challenges of service industries. En *Competitiveness and the value of intangibles assets*. Edward Elgar Publishing Inc.
- Montgomery, D. B. (1975). New Product Distribution: An Analysis of Supermarket Buyer Decisions. *Journal of Marketing Research*, 12 (8).

- Mouritsen, J., Larsen, H. T., & Bukh, P. N. (2001). Valuing the future: Intellectual Capital Supplements at Skandia. *Accounting, Auditing and Accountability Journal* , 14 (4), 399-422.
- Nakamura, L. I. (2010). Intangible Assets and National Income Accounting. *Review of Income and Wealth* , 56 (1), 135- 155.
- Nielsen, A. (2006). *Influencia de las etapas de vida en los hábitos de consumo, México*. México: The Nielsen Company.
- Nissim, D., & Penman, S. H. (2001). Ratio Analysis and Equity Valuation: From Research to Practice. *Review of Accounting Studies* , 6 (2), 109-154.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company: How Japanese companies create the dynamycss of innovation*. New York: Oxford University Press. .
- OECD. (1999). *Buying Power of Multiproduct Retailers*. Policy Roundtables, Organization for Economic Co-operation and Development, Directorate for Financial, Fiscal and Enterprise Affairs, Paris.
- OECD. (2006). *Creating value from intellectual assets*. Paris: OECD.
- Oke, A. (2011). Linking manufacturing flexibility to innovation performance in manufacturing plants. (Elsevier, Ed.) *International Journal of Production Economics* , <http://dx.doc.org/101016/j.ijpe>. 2011. 09. 14., 1-6.
- Oliveira, C., & Camargo, C. (2009). Competencias y desempeño de las organizaciones minoristas: Un estudio en la vision basada en los recursos. *RGBN Revista Brasileira de Gestáo de Negócios* , 11 (32), 308-321.
- Ou, J., & Penman, S. H. (1989). Financial Statements Analysis and the Prediction of Stock Returns. *Journal of Accounting and Economics* , 11 (4), 295-329.
- Peneder, M. (2000). Intangible assets and the competitiveness of European Industries. En *Competitiveness and the value of Intangible Assets*. Massachussets: Edward Elgar Publishing Inc.
- Penman, S. H. (2009). Accounting for Intangible Assets: There is also an Income Statement. *ABACUS* , 45 (3), 358-371.
- Penrose, E. (. (1959). *The theory of the growth of the firm*. New York: Wiley.
- Pepe, M. S. (2008). *The Longitudinal Impact of Private Label Brands on Category Profitability and Loyal Customer*. Nova Southeastern University, Business Administration. Pro Quest Dissertation & Thesis.

- Pérez, C. (2006). *Econometría de las series temporales*. (S. A. Pearson Educación, Ed.) Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Peteraf, M. A. (2003). The Cornerstones of the Competitive Advantage: A Resources-based View. (J. W. Sons, Ed.) *Strategic Management Journal*, 14 (3).
- Petty, R., & Guthrie, J. (2000). Intellectual capital literature review: Measurement, reporting and management. *Journal of Intellectual Capital*, 1, May (2), 155-176.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy*. New York: Free Press.
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (May-Jun de 1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business review*, 1-15.
- Ramírez Córcoles, Y. (2010). Medición y gestión del capital intelectual en el ámbito territorial. *REVISTA DE ESTUDIOS REGIONALES* (88), 223-249.
- Reardon, T. (30 de March de 2004). The rise of supermarkets in Mexico. (USAID, Ed.) Wasington, D.C., USA.
- Reed, K. K. (2000). *The Dynamics of Intellectual Capital*. University of Connecticut, Paper AAI9984084. <http://digitalcommons.uconn.edu/dissertations/AA19984084>.
- Reed, K. K., Lubatkin, M., & Srinivasan, N. (2006). Proposing and testing an Intellectual Capital-Based view of the firm. *Journal of management studies*, 43 (4).
- Rodríguez García, M. d. (2004). *Análisis crítico de las medidas de creación de valor y una propuesta con base a los Mapas Cognitivos Borrosos El caso de la industria textil en México*. Universitat de Barcelona.
- Rodriguez, A. C., García, J. D., & García, L. (7 de Octubre de 2010). Recursos Intangibles, Competencias básicas y resultados empresariales. Evidencia empírica. *Congreso Internacional de contaduría, administración e informática*.
- Rodriguez, A., Arregui, G., & García, J. D. (2007). Intangible Financial Valuation:A Method Grounded on a IC-based Taxonomy. *Decisiones Financieras Empresariales*, 117-133.
- Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N., & Edvinsohn, L. (1998). *Capital Intelectual*. Paidós, Negocios.
- Saaty, T. L., & Sagir, M. (2009). Extending the measurement of tangibles to intangibles. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 8 (1), 7-27.
- Sánchez, M. P. (2008). Papel de los intangibles y el capital intelectual en la creación y difusión del conocimiento en las organizaciones.Situación actual y retos de futuro. *Arbor*, 184 (732), 575-594.

- Sanchez, R., & Heene, A. (2004). *The New Strategic Management*. New York, New York, USA: John Wiley & Sons Inc.
- Sanchez, R., & Mahoney, J. T. (1996). Modularity, Flexibility, and Knowledge Management in Product and Organization Design. *Strategic Management Journal*, Winter Special Issue (17), 63-76.
- Savage, C. (October de 1991). The International Trade Shop for Digital Equipment Corporation. Boston, Mass: Digital Equipment Corporation.
- Schroeder, R. G., Clark, M. W., & Cathey, J. M. (2009). *Financial Accounting: Theory and Analysis* (Ninth ed.). Wiley & Sons. Inc.
- Silva Camarena, J. M. (1999). El espíritu de la investigación científica. *Contaduría y Administración*, Enero-Marzo, 9-20.
- Simó, P., & Sallán, J. M. (2008). Capital Intangible y Capital Intelectual. *Estudios de Economía Aplicada*, 65-78.
- Skandia. (1993). *Balanced Annual Report on Intellectual Capital*. Stockholm: Stockholm.
- Sofian, S., Abdul-Rasid, S. Z., Mehri, M., & Sangiru, M. (2011). Effect of recognition of Intellectual Capital on Relevance of Accounting Information. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 3 (2), 1654-1665.
- Sougiannis, T. (1994). The Accounting Base Valuation of Corporated R&D. *The Accounting Review*, 69 (1), 44-68.
- Souza, T. d., Silva de Queiroz, T., Fernandez Campos, D., & Gomes Vieria, R. S. (2009). Estrategias de marketing, marcas propias como un diferencial competitivo en sector de supermercado. *Revista Brasileira de Gestao de Negocios*, 11 (30), 19-37.
- Spiceland, D. J., Sepe, J. F., & Tomassini, L. A. (2007). *Intermediate Accounting* (4a. ed.). McGraw-Hill.
- Sriram, R. S. (2008). Relevance of intangible assets to evaluate financial health. *Journal of Intellectual Capital*, 9 (3), 351-366.
- Stewart, T. (1997). *Intellectual Capital: The new wealth of organizations*. New York: Doubleday/Currency.
- Subramaniam, M., & Youndt, M. A. (2005). The Influence of Intellectual Capital on Types of Innovation Capabilities. *Academy of Management Journal*, 48 (3), 450-463.
- Sujan, A., & Abeysekera, I. (2007). Intellectual Capital Reporting Practices of the Top Australian Firms. *Australian Accounting Review*, 17 (2), 71-85.

- Sveiby, K. (2000). *The Invisible Balance Sheet*. Berrett-Koehler Publisher.
- Sveiby, K. (1997). *The new organizational wealth: Managing and measuring knowledge based assets*. Berrett-Koehler Publisher.
- Sveiby, K.-E. (2011). <http://www.sveiby.com>. Recuperado el 31 de Mayo de 2011, de Sveiby knowledge associates: [www.sveiby.com](http://www.sveiby.com)
- Teece, D. (1988). Capturing value from knowledge assets: The new economy, markets for know-how, and intangible assets. *California Management Review*, 40, 55-79.
- Teijeiro Álvarez, M. M., García Álvarez, M. T., & Mariz Pérez, R. M. (2010). La legislación del capital humano en el marco de la teoría del capital intelectual: una guía de indicadores. *Economía Industrial* (378), 45-57.
- Torres, F. T. (2011). El Abasto de Alimentos en México hacia una Transición Económica y Territorial. *Revista Problemas del Desarrollo*, 166 (42), 1-22.
- Tsai, W. (2001). Knowledge Transfer in Intraorganizational Networks Effects of Network Position and Absorptive Capacity Business Unit Innovation and Performance. *Academy of Management Journal*, 44 (5), 996-1004.
- Tsai, W.-H., Tsai, M.-H., Li, S.-T., & Lin, C. (2012). Harmonizing Firms' Knowledge and Strategies with Organizational Capabilities. *Journal of Computer Information Systems*, 53 (1), 24-32.
- Ugarte, J. (28 de Marzo de 2011). *Walmart se come al mercado*. Recuperado el Julio de 2012, de: <http://www.cnnexpansion.com/negocios/2011/03/25/walmart-ganador-de-autoservicios-en-2010>
- Viedma, J. M. (2007). In search of Intellectual Capital comprehensive theory. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 245-256.
- Wang, M. S. (2011). Intellectual Capital and Firm Performance. *Annual Conference on Innovations in Business Management* (págs. 1-26). London: The Center for Innovation in Business and Management Practice.
- Watts, R. L. (2003). Conservatism in Accounting part I: Explanations and Implications. *Accounting Horizons*, 17, 207-221.
- Watts, R. L. (2003). Conservatism in Accounting Part II: Evidence and Research Opportunities. *Accounting Horizons*, 17 (4), 287-302.
- Webster, E. (1999). *The Economics of Intangible Investment*. London, U.K.: Edward Elgar Publishing Limited.

- Wernerfelt, B. (1995). The resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal* , 16 (3), 171-180.
- White, L. A., & Ellis, J. B. (1971). A system Construct for Evaluating Retail Market Locations. *Journal of Marketing Research* , 8 (2), 43-46.
- WorldBank. (Marzo de 2013). *web.worldbank.org*. Recuperado el 14 de Marzo de 2013, de <http://go.worldbank.org/KQWYBJID90>
- Wyatt, A. (2005). Accounting Recognition of Intangible Assets: Theory and Evidence on Economic Determinants. *The Accounting Review* , 80 (3), 967.
- Wyatt, A. (2008). What financial and non-financial information on intangibles is value-relevant? A review of evidence. *Accounting and Business Research* , 38 (3), 217-256.
- Youndt, M. A., & Snell, S. A. (2004). Human Resource Configuration, Intellectual Capital and Organizational Performance. *Journal of Managerial Issues* , 16 (3), 337.
- Zadeh, L. A. (1981). *Utilization of fuzzy evidence in decision analysis* (Vol. 6). (O. R. Institute of Management Sciences, Ed.) Institute of Management Sciences.