

**LAS TEORÍAS DE FINANCIACIÓN EMPRESARIAL Y LAS PYMES :
ESTUDIO DEL PECKING ORDER EN EL SECTOR DE CONFECCIONES EN
COLOMBIA**

BUENAVENTURA VERA, GUILLERMO
Universidad ICESI (Cali, Colombia)

ARISMENDI MUÑOZ, CARLOS ANDRÉS
Universidad ICESI (Cali, Colombia)

Marzo de 2006

GUILLERMO BUENAVENTURA VERA

Profesor de Tiempo Completo de la Universidad ICESI; PhD (C) Nuevas Tendencias en Administración, Universidad de Salamanca; Magíster en Administración de Empresas, Eafit-Icesi; Magíster en Ingeniería Industrial y Sistemas, Universidad del Valle; Especialista en Finanzas, Universidad del Valle; Ingeniero Químico, Universidad del Valle.

Universidad ICESI, Calle 18 · 122-135 (Cali, Colombia)

(57) (2) 5131997, buenver@icesi.edu.co

CARLOS ANDRÉS ARISMENDI MUÑOZ

Administrador de Empresas, Universidad ICESI.

Universidad ICESI, Carrera 60 # 3 – 68 (Cali, Colombia)

(57) (2) 5131997, Carres22@hotmail.com

RESUMEN

El estudio presenta y contrasta un modelo empírico para las empresas pymes del sector de confecciones en Colombia, para determinar la conformación de su financiación a la teoría de la jerarquía financiera (*pecking order*). Dentro de las pymes del sector de confecciones en Colombia, las medianas y pequeñas empresas evidencian su conformación a la teoría, mientras que las microempresas no.

PALABRAS CLAVE

Pymes, *pecking order*, estructura de capital, financiación.

PROBLEMÁTICA

El estudio de las pequeñas y medianas empresas (pymes) en Colombia se ha dado básicamente como análisis de conjunto, dejando de lado la profundización en la investigación de cada uno de sus elementos. Un tema importante, que creemos amerita estudiarse él solo, es el de la financiación de las pymes, ya que estas aparecen, en general, como empresas muy restringidas al crédito, impidiendo el cabal desarrollo de la optimización de su estructura de capital. Este estudio se atreve a contrastar una moderna teoría como es la utilización de la jerarquía financiera (*pecking order*) para empresas pymes. El objetivo es determinar si esta teoría, evidenciada por muchos estudios sobre la gran empresa, muestra evidencia empírica para uno o varios de los grupos que constituyen las pymes en Colombia.

METODOLOGÍA

El estudio, luego de investigar los antecedentes teóricos sobre el tema, establece un modelo de regresión lineal que permite analizar la relación entre el déficit financiero y la deuda de la empresa, determinando, con él, si se aplica o no la teoría de la jerarquía financiera o del *pecking order* en los diferentes grupos de la muestra de pymes colombianas. Por último, realiza una contrastación de los resultados y establece las consecuentes conclusiones.

INTRODUCCIÓN

El estudio de las pequeñas y medianas empresas (pymes) en Colombia se ha dado básicamente como análisis de conjunto, dejando de lado la profundización en la investigación de cada uno de sus elementos. Un tema importante, que creemos amerita estudiarse él solo, es el de la financiación de las pymes, ya que estas aparecen, en general, como empresas muy restringidas al crédito, impidiendo el cabal desarrollo de la optimización de su estructura de capital.

En Colombia, las pymes emplean a la mayor parte de la fuerza laboral y aportan más de la mitad del PIB a la economía. El presente trabajo hace parte de una línea de investigación sobre la financiación de las pymes en Colombia, que pretende, al final un diagnóstico serio de la problemática conllevando a las correspondientes prescripciones de mejoramiento. El estudio dentro de la línea se ha dividido en cuatro grandes temas: La estructura de capital y los factores determinantes, el análisis de la oferta de financiación, el análisis de la demanda por financiación y un estudio de *benchmarking* con países especificados.

Justamente, es dentro del estudio de los factores determinantes de la estructura financiera de las pymes donde ubicamos este trabajo. Aun con la enorme limitación de información, el estudio se atreve a contrastar una moderna teoría como es la utilización de la jerarquía financiera (*pecking order*) para empresas pymes. El objetivo es determinar si esta teoría, evidenciada por muchos estudios sobre la gran empresa, muestra evidencia empírica para uno o varios de los grupos que constituyen las pymes en Colombia, contribuyendo, de esta manera, al acervo investigativo sobre su financiación en la doble línea comparativa de las empresas colombianas con las de otros países y de los tipos de empresas entre sí.

El trabajo establece un modelo de regresión lineal que permita analizar la relación entre el déficit financiero y la deuda, y a través de él determina si se aplica o no la teoría de la jerarquía financiera o del *pecking order* en los diferentes grupos de la muestra de pymes colombianas.

El trabajo presenta la siguiente estructura: En la sección 1 se presentan los antecedentes teóricos del estudio; el desarrollo del modelo se discute en la sección 2, mientras que su aplicación,

incluyendo variables y datos se establece en la sección 3. Los resultados se presentan en la sección 4.

1. ANTECEDENTES TEÓRICOS

Entrando en el mundo de la financiación empresarial, encontramos, como lo relata Frydemberg (2004), que desde la teoría de la irrelevancia del financiamiento sobre el valor de la empresa, establecida por Modigliani y Miller en 1958, los argumentos más importantes por los cuales podemos analizar el tema son la teoría de la jerarquía financiera o *pecking order theory* y la teoría estática de optimización del valor o *the static trade-off theory*". Sin embargo ninguna de ellas provee una completa descripción de la situación y porqué algunas empresas prefieren patrimonio y otras deuda bajo diferentes circunstancias. La literatura sobre estructura de capital y financiación corporativa es abarcada por diferentes modelos basados en la incidencia de factores sobre la financiación de la empresa, aunque prácticamente ninguno brinda una descripción completa. Se han seleccionado algunos trabajos a manera de muestra de matices sobre las consideraciones acerca de la estructura de capital de las empresas.

En esta línea, Bevan y Danbolt (2000) concentran su estudio sobre compañías inglesas en cuatro variables: tamaño de la empresa (grandes compañías tienden a tener niveles más altos de deuda, pero menos préstamos de corto plazo que las empresas más pequeñas); nivel de rentabilidad (correlación negativa entre rentabilidad y nivel de deuda); la proporción de activos fijos a activos totales (positivamente correlacionada a largo plazo, pero negativamente correlacionada a deuda a corto plazo) y el nivel de oportunidades de crecimiento (donde la variable Q promedio o *market-to-book* es positivamente correlacionada con ciertos elementos de la deuda).

Por su lado, Goldstein, Ju y Leland (1998) tratan tres factores: acciones, deuda e impuestos, tomando como supuesto que la utilidad operacional no varía ante los cambios en la estructura de capital; el flujo de dinero saliente de la empresa no depende de cómo este flujo es distribuido entre estos tres factores. Este modelo revela las ventajas del impuesto a la deuda.

Titman y Tsyplakov (2002) construyen un modelo dinámico, en el que los accionistas pueden actualizar su elección de estructura de capital y sus estrategias de inversión, obteniendo estimaciones cuantitativas de las implicaciones de estos cambios. El estudio concluye que las empresas tienden a incrementar su razón de deuda ante las condiciones favorables del mercado. Otra conclusión obtenida del estudio es que las empresas que buscan aumentar el patrimonio de sus accionistas tienden a pagar su deuda lentamente, en comparación con aquellas que buscan maximizar su valor.

Minton y Wruck (2001) estudian las empresas financieramente conservadoras, es decir, aquellas que mantienen un bajo apalancamiento, encontrando cinco características de ellas: alto flujo de fondos que cubren los gastos operativos, rápido abandono de su política conservadora, almacenamiento de su capacidad de deuda cuando sus flujos de fondos son altos y sus gastos son bajos, conservatismo financiero no basado en la industria y que estas empresas no parecen tener bajas tasas de impuestos.

Lemmon y Zender (2002) estudian las dos teorías predominantes sobre la estructura de capital: *the trade-off theory* y *the pecking order theory*. El estudio concluyó que *the pecking order theory* describe mejor el comportamiento financiero de las empresas. Las empresas que no tienen restricciones por su capacidad financiera usan deuda para superar un posible déficit, mientras que las empresas restringidas buscan financiación con patrimonio externo. Los resultados muestran que los fondos generados internamente son los primeros recursos de financiación utilizados, seguidos de la deuda. Otro resultado encontrado es que los costos de selección de financiación son la razón principal de estas decisiones y de los patrones de adquisición de capital.

Almazan y Molina (2002) analizan por qué las estructuras de capital de empresas de diferentes industrias son diferentes, relacionando estas diferencias con las características de las industrias, entre las que se incluyen el riesgo, el tamaño, las oportunidades de crecimiento, los impuestos, la edad, el nivel de competencia, la liquidez de los activos, entre otras. El estudio encuentra que las industrias con mayor presión competitiva, con mayor liquidez de sus activos, con mayor antigüedad o con mayor tamaño presentan mayor dispersión en la estructura de capital.

En su estudio, Dangl y Zechner (2001), modela el crédito de riesgo, en el que se cuenta con la posibilidad de que las empresas alteren su estructura de capital en el tiempo, ya que en la práctica éstas modifican su nivel de deuda debido a cambios en la economía.

Explorando la evidencia empírica de si la información asimétrica reduce la estructura de capital y si los bancos son más eficientes que otros prestadores debido a que reducen los problemas de información asimétrica, Abimbola (2001) analiza la influencia en el grado de confianza que tienen las empresas en los préstamos bancarios factores como el tamaño, el valor de los activos y las oportunidades de crecimiento. Usando datos de 341 empresas, concluye que la confianza en préstamos bancarios se debe a la información asimétrica. Las empresas que tiene este tipo de problemas (pequeñas) prefieren este tipo de préstamos a otros.

Sogorb (2001), de su lado, investiga los determinantes de las decisiones de estructura de capital 3.962 pymes españolas y bajo tres teorías: *the fiscal theory*, *the trade-off theory* y *the pecking order theory*. En la primera se encuentra que los impuestos están negativamente relacionados con la deuda. En la segunda se encuentra que el tamaño y los activos están positivamente correlacionados con el nivel de deuda a largo plazo, pero negativamente correlacionados con el nivel de deuda a corto plazo. En la tercera se encuentra que las pymes por lo general se financian con recursos internos y no con recursos externos.

Finalmente, mencionemos que Bevan y Danbolt (2000) analizan la estructura de capital y sus determinantes para empresas inglesas, basándose en cuatro variables: tamaño, nivel de rentabilidad, nivel de activos fijos y nivel de oportunidades de crecimiento. Los resultados muestran que las empresas con altas oportunidades de crecimiento han cambiado la financiación con deuda a financiación con su patrimonio. Por otro lado, las grandes empresas han disminuido su deuda a largo plazo con bancos, al parecer debido a que los bancos están ahora más dispuesto a prestar a pequeñas empresas a largo plazo. Los resultados también muestran que las empresas parecen usar más deuda cuando incrementan su rentabilidad.

2. DESARROLLO DEL MODELO

2.1 Discusión preliminar

Dejando la exploración econométrica de factores para un capítulo diferente, se propone estudiar en el campo de las teorías, la evidencia sobre la teoría del *pecking order* para la muestra tomada de pymes colombianas.

En este campo acogemos las posiciones de Myers (1984), Lemon y Zender (2002) y de Myers y Sunder (1999) (mencionado por los anteriores), según las cuales la teoría *pecking order* predice que las empresas no tendrán una estructura de capital óptima, sino que seguirán un patrón de elecciones de financiación incrementales que ubica en primer lugar los fondos generados internamente, seguido por deuda y por último, sólo cuando la empresa alcanza su máxima capacidad de deuda, por acciones.

Según ello, el déficit financiero, definido como el crecimiento en activos menos el crecimiento en pasivos corrientes menos el crecimiento en ganancias retenidas, será cubierto en su totalidad por nueva deuda, excepto para empresas que estén cerca de su máxima capacidad de deuda. Los cambios en el uso de la deuda deberían ser tomados con base en el déficit y no por consideraciones de una estructura de capital óptima.

2.2 Especificación

La especificación empírica del modelo está dada, entonces, por:

$$\Delta D_i = \alpha + \beta DEF_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Donde ΔD_i es la deuda neta adquirida por la empresa i , DEF_i es el correspondiente déficit financiero, α y β los coeficientes de la regresión, y ε_i el término que recoge el error estadístico.

La discusión preliminar permite establecer que la teoría *pecking order* haría predecible que $\alpha = 0$ y $\beta = 1$.

3. APLICACIÓN

3.1 Variables

La variable dependiente de la regresión es ΔD_i (deuda adquirida por la empresa i), la cual es calculada como el crecimiento de las obligaciones financieras de largo plazo para cada período estudiado.

$$\Delta D_i = \text{Crecimiento de la deuda de largo plazo} \quad (2)$$

La variable independiente de la regresión es DEF_i (déficit financiero de la empresa i), la cual está dada por:

$$\begin{aligned} DEF_i = & \text{Crecimiento en activos} - \text{Crecimiento en pasivos corrientes} - \\ & - \text{Crecimiento en ganancias retenidas.} \end{aligned} \quad (3)$$

Al ser incluidas en la regresión, estas variables son escaladas por el total de activos para permitir su operación en una base común.

3.2 Datos

Para el estudio se tomó como base los datos de la Superintendencia de Sociedades del sector de confecciones entre los años 1995 y 2001. Los datos necesarios fueron básicamente los estados financieros (Balance general y Estado de resultados) de cada uno de los años estudiados para cada una de las empresas del sector. Se obtuvieron datos entre 100 y 250 empresas por año.

3.3 Partición por Grupos

Las empresas se han clasificado en tres grupos: microempresas, pequeñas empresas y medianas empresas de acuerdo con su nivel de activos, como lo establece la ley colombiana, así:

- Microempresas: Activos totales por valor inferior a (501) SMLV
- Pequeñas Empresas: Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.001) SMLV
- Medianas Empresas: Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) y quince mil (15.000) SMLV.

La clasificación de cada empresa en su respectivo grupo se realizó con base en los datos de salarios mínimos mensuales legales vigentes, SMLV, del Banco de la República los SMLV de cada uno de los años estudiados, obteniendo los multiplicadores de los límites de corte para cada año. La tabla1 consigna los valores de SMLV.

<i>Tabla 1 – Salario mínimo legal mensual (pesos corrientes)</i>		
Período de Vigencia	Salario	Decretos del Gobierno Nacional
1995 Ene.2	118.934	2872 de diciembre de 1994
1996 Ene.2	142.125	2310 de diciembre de 1995
1997 Ene.2	172.005	2334 de diciembre de 1996
1998 Ene.2	203.826	3106 de diciembre de 1997
1999 Ene.2	236.460	2560 de diciembre de 1998
2000 Ene.2	260.100	2647 de diciembre 23 de 1999
2001 Ene.2	286.000	2579 de diciembre 13 de 2000

4. CONTRASTACIÓN DEL MODELO

4.1 Resultados esperados

Si las pymes estudiadas atendieran la teoría del pecking order se esperaría que ellas incrementaran su deuda proporcionalmente al incremento en su déficit financiero, es decir, en la medida que su déficit financiero aumente deberían incrementar su deuda para cubrir ese déficit. Esto resultaría coherente con la especificación del modelo planteado, o sea, se esperaría que $\alpha = 0$ y $\beta = 1$.

Lo que se verá es si cada grupo de empresas cumple con esta teoría.

4.2 Resultados obtenidos

En la Tabla 2 se muestran los valores del intercepto, del coeficiente β y de la bondad de explicación R^2 de cada uno de los años estudiados, para cada grupo de empresas y para el total de ellas.

En la Tabla 3 se puede observar un resumen de los resultados, clasificándolos como significativo positivo (cuando la relación entre las variables es positiva y significativa), significativo negativo (cuando la relación entre las variables es negativa y significativa), o no significativo. Asimismo se muestra la tendencia predominante.

En la Tabla 4 se contrastan los resultados esperados con los resultados de la regresión.

Tabla 2 - Resultados de la Regresión

Año / Grupo de Empresas		Micros		Pequeñas		Medianas		Todas	
		Intercepto	Déficit Fin.	Intercepto	Déficit Fin.	Intercepto	Déficit Fin.	Intercepto	Déficit Fin.
1996	Valor			-0,047	0,877	-0,021	0,298	-0,027	0,370
	Probabilidad (t)			0,254	0,009	0,050	0,000	0,001	0,000
	R ²			0,705		0,284		0,328	
1997	Valor			-0,044	0,261	-0,041	0,457	0,002	0,000
	Probabilidad (t)			0,209	0,109	0,000	0,000	0,807	0,866
	R ²			0,200		0,488		0,000	
1998	Valor			-0,005	0,018	-0,015	0,030	-0,016	0,143
	Probabilidad (t)			0,666	0,530	0,035	0,225	0,005	0,000
	R ²			0,020		0,019		0,242	
1999	Valor			-0,019	0,826	-0,035	0,513	-0,019	0,041
	Probabilidad (t)			0,518	0,000	0,004	0,000	0,121	0,008
	R ²			0,727		0,414		0,037	
2000	Valor	0,006	-0,069	0,078	0,391	-0,007	0,232	-0,002	0,346
	Probabilidad (t)	0,782	0,280	0,239	0,000	0,315	0,000	0,835	0,000
	R ²	0,518		0,386		0,254		0,336	
2001	Valor	0,007	0,304	0,006	-0,047	-0,017	0,683	-0,005	0,207
	Probabilidad (t)	0,743	0,347	0,231	0,297	0,321	0,003	0,253	0,000
	R ²	0,731		0,264		0,517		0,204	
1995 - 2001	Valor							-0,165	0,459
	Probabilidad (t)							0,000	0,000
	R ²							0,912	
95 - 96 - 97 - 98 - 99 - 00 - 01	Valor							-0,001	0,002
	Probabilidad (t)							0,875	0,139
	R ²							0,002	

Tabla 3 - Resumen Resultados de la Regresión

Año / Grupo de Empresas	Micros			Pequeñas			Medianas		
	R ²	Intercepto	Déficit Fin.	R ²	Intercepto	Déficit Fin.	R ²	Intercepto	Déficit Fin.
1996				0,705	NS	+++	0,284	00	+++
1997				0,200	NS	NS	0,488	000	+++
1998				0,020	NS	NS	0,019	000	NS
1999				0,727	NS	+++	0,414	000	+++
2000	0,518	NS	NS	0,386	NS	+++	0,254	NS	+++
2001	0,731	NS	NS	0,264	NS	NS	0,517	NS	+++

Signo Predominante		NS	NS		NS	+++ / NS		000	+++
%		100%	100%		100%	50%		50%	83%

+++	Nivel de Significancia 1%
++	Nivel de Significancia 5%
+	Nivel de Significancia 10%
---	Nivel de Significancia 1%
--	Nivel de Significancia 5%
-	Nivel de Significancia 10%
000	Nivel de Significancia 1%
00	Nivel de Significancia 5%
0	Nivel de Significancia 10%
NS	No Significativo

Tabla 4 - Resultados Esperados vs. Resultados de la Regresión

Variable	Resultado Esperado	Resultado de la Regresión					
		Micro		Pequeña		Mediana	
Intercepto	0	NS	0,007	NS	-0,005	000	-0,023
Déficit Fin.	1	NS	0,118	+++ / NS	0,388	+++	0,369
R ²	1		0,625		0,384		0,329

4.4 Hallazgos

Definitivamente las microempresas no siguen la teoría del *pecking order* en la forma de financiarse; los resultados del estudio econométrico no fueron significativos en este sentido.

Por su parte, las pequeñas empresas obtuvieron relación positiva entre las variables con nivel de significancia 1% en el 50% de los años estudiados, permitiendo afirmar que estas empresas siguen parcialmente la teoría *pecking order* y que incrementan su deuda como respuesta a incrementos en el déficit financiero.

El comportamiento de las medianas empresas definitivamente coincide con la teoría *pecking order*, ya que los resultados muestran un $\alpha = 0$ con nivel de significancia de 1% en la mayoría de los casos y un β positivo con nivel de significancia de 1% también en la mayoría de los casos.

5. CONCLUSIONES

El estudio arroja resultados muy importantes sobre el comportamiento y la estructura de capital de las pymes colombianas del sector de confecciones, que son coherentes con la situación financiera de cada uno de los tres subgrupos estudiados.

El *pecking order* se cumple en el caso de las empresas medianas, se cumple parcialmente para las empresas pequeñas y no se cumple para las microempresas.

Este hecho es relevante, pues pone presente la conformación de las empresas más grande, dentro del grupo de las pymes, a una de las teorías que ha mostrado evidencia empírica profusa en el primer mundo. Pero las pymes más pequeñas distan mucho de conformarse a este modelo, propiando, posiblemente, que su estrictión de financiación es tan grande que ni siquiera poseen una metodología racional para hacerlo.

Finalmente, parecería que el análisis de las pymes debería de partirse todavía más, uno para las pequeñas y medianas y otro para las microempresas.

Posiblemente estudios de factores podrán establecer una mejor definición de la problemática para las microempresas.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Adedeji, Abimbola (2001). “A Test of the Influence of Bank Loans on Capital Structure in the UK”. *Enero – 2001*
- Almazan, Andrés and Carlos Molina (2002). “Intra-Industry Capital Structure Dispersion”. *Noviembre 27 – 2002*
- Bevan, Alan and Jo Danbolr (2000). “Dynamics in the Determinants of Capital Structure in the UK”. *Septiembre – 2000*
- Dangl, Thomas and Josef Zechner (2001). “Credit Risk and Dynamic Capital Structure Choice”. *Marzo 1 – 2001*
- Frydenberg, Sttein (2004). “Theory of Capital Structure - A Review”. *Abril 29 - 2004*
- Goldstein, Robert , Nengjiu Ju and Hayne Leland (1998). “An EBIT–Based Model of Dynamic Capital Structure”. *Julio 26 – 1998*
- Lemon, Michael and Jaime Zender (2002). “Debt Capacity and Tests of Capital Structure Theories”. *Octubre 9 – 2002*
- Minton, Bernadette and Karen Wruck (2001). “Financial Conservatism: Evidence on Capital Structure from Low Leverage Firms”. *Julio 9 – 2001*
- Titman, Sheridan and Sergey Tsyplakov(2002). “Dynamic Model of Optimal Capital Structure”. *Agosto 29 – 2002*
- Sogorb, Francisco (2001). “On Capital Structure in the Small and Medium Enterprises: The Spanish Case”. *Julio - 2001*