

**FACTORES DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA
DE CAPITAL: EVIDENCIA DEL MERCADO DE
VALORES PERUANO**

XIX
CONGRESO
INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA
ADMINISTRACIÓN
E
INFORMÁTICA

Áreas de Investigación: Finanzas

Luis Gerardo Gómez Jacinto
Universidad Nacional de Piura
Facultad de Ciencias Contables y Financieras
lgomezj@unp.edu.pe



Octubre 8, 9 y 10 de 2014 ♦ Ciudad Universitaria ♦ México, D.F.



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración



FACTORES DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL: EVIDENCIA DEL MERCADO DE VALORES PERUANO

Resumen

El objetivo del trabajo fue determinar los factores que explican la estructura de capital en las empresas no financieras que cotizan en la bolsa de valores de Lima. Para poder alcanzar el objetivo, se utilizó la metodología de los datos de panel la cual analizó una muestra de ochenta empresas dividido en dos períodos de tiempo. Se estudiaron siete variables explicativas como son la rentabilidad, el valor colateral de los activos, la protección fiscal diferente a la deuda, el crecimiento, el tamaño, el riesgo y la liquidez. Los resultados demuestran que el tamaño, el valor colateral de los activos y la liquidez son los factores que explican la estructura de capital en las empresas del Perú. Estos resultados conducen a resultados mixtos sobre que teoría sostiene la estructura de capital en estas empresas. El tamaño de la empresa es explicado por la teoría del *trade-off*, mientras que el valor colateral de los activos y la liquidez son explicados bajo el enfoque de la teoría del *pecking order*. Este trabajo representa una primera aproximación a la determinación de los factores que influyen en la estructura de capital en el Perú.

Palabras clave: Teoría del *trade-off*, teoría del *pecking order*, determinantes de la estructura de capital



1. INTRODUCCION

La estructura de capital se constituye en un hito dentro de la historia de las finanzas en el mundo. Este campo de estudio se convirtió en una teoría que ha sido una de las más estudiadas a lo largo de los años. Las investigaciones llegaron a determinar que existen básicamente dos teorías en las cuales se sostiene la estructura de capital. Una es la teoría del *trade-off* que se origina con los trabajos de Modigliani y Miller (1958;1963), los cuales manifiestan que los directivos de las empresas buscan financiamiento externo para aprovechar las ventajas fiscales que generan el pago de los intereses sobre deudas, pero a su vez la búsqueda de pagar menos impuestos puede generar un incremento del riesgo de quiebra o insolvencia, por lo que las empresas no pueden endeudarse de manera intensa, porque ello le genera que los costos de quiebra aumenten y los costos financieros a su vez se incrementen. Por otra parte está la teoría del *pecking order*, manifiesta que los directivos al momento de decidir por un financiamiento, estos jerarquizan la fuente de obtención del mismo. Esta teoría manifiesta que primero los directivos financian las inversiones de la empresa con resultados acumulados, en segundo orden se recurre al financiamiento con deuda y en tercer y último orden se encuentra el financiamiento con emisión de acciones.

Existen en la literatura financiera múltiples y variadas investigaciones que tratan de determinar los factores de la estructura de capital de una empresa. Los resultados son muy variados y no concluyentes al respecto, haciendo que su estudio siga siendo un punto de atención, mucho más si se trata de mercados emergentes como es el caso de este trabajo. Las investigaciones sobre los factores determinantes de la estructura de capital se han enfocado mayoritariamente a demostrar si tales factores se sostienen sobre algunas de estas teorías. Es así que a nivel mundial se han realizado múltiples investigaciones para saber cuál de estas teorías explican la forma como los directivos de las empresas adoptan sus decisiones de financiamiento tanto en economías desarrolladas como en economías emergentes. Para el caso del Perú, esta investigación representa una primera aproximación al estudio de los determinantes de la estructura de capital, esto es lo que le da a esta investigación un valor relevante dentro de la literatura referente a la estructura de capital.

El objetivo de este trabajo de investigación es determinar los factores que influyen en el nivel de endeudamiento de las empresas que listan valores en el mercado de capitales peruano; y contrastar si la teoría del *trade-off* o la teoría del *pecking order* –las dos principales teorías acerca de la estructura de capital de la empresa- explican mejor las decisiones de endeudamiento de las compañías peruanas. Para poder llevar a cabo este trabajo se va diseñar una base datos con las empresas que cotizan en la bolsa peruana. Para ello se van a analizar la información financiera que divulgan anualmente las empresas en el mercado.

Este trabajo trata de cubrir un vacío en el conocimiento financiero para la realidad peruana. Se ha tomado una muestra de ochenta empresas que listan valores en la bolsa de valores de Lima. Estas empresas representan la estructura empresarial más importante en el Perú, ya que éstas generan inversiones, dinamizan el sistema financiero, generan empleo formal y son los mayores contribuyentes de impuestos. Es por ello que sobre la base de estas empresas se quiere explicar que es lo que influye en la toma de decisiones de financiamiento por parte de los directivos de estas compañías dentro de un contexto que ha sido dividido en dos periodos.



El primero, 2005-2008, relacionado con el crecimiento sostenido de la economía peruana y el segundo, 2009-2012 que está asociado a un crecimiento decreciente de la economía.

La relevancia de esta investigación para el campo de las finanzas es aportar resultados empíricos que permitan acrecentar el campo de conocimientos sobre estructura de capital fundamentalmente en mercados emergentes. Los estudios sobre factores determinantes de la estructura de capital en mercados emergentes son nuevos y aun escasos para la realidad de América Latina. Los estudios para mercados emergentes resultan insuficientes si se compara con estudios realizados para mercados desarrollados, lo que hace que este trabajo se constituya en un aporte fundamental al entendimiento de la realidad empresarial desde la perspectiva del área de las finanzas relacionada con las decisiones de financiamiento.

El trabajo de investigación se ha dividido de la siguiente manera: La primera parte está referida a la introducción, en donde se señalan el planteamiento y la formulación del problema, los objetivos de la investigación, la justificación y los antecedentes del problema. En la segunda parte se ha diseñado el marco teórico que abarca la teoría de la estructura de capital, la teoría del *trade-off*, la teoría del *pecking order* y los estudios sobre factores determinantes de la estructura de capital tomando en cuenta aquellos estudios que se hayan realizado a economías poco desarrolladas. Así mismo se ha incorporado una parte que trata sobre el entorno macroeconómico del Perú durante el período de análisis, los materiales y métodos utilizados para esta investigación, la metodología utilizada y el modelo planteado.

En la tercera parte del trabajo se presentan los resultados que se han generado producto de la caracterización de las variables estudiadas y del análisis con datos de panel que se ha hecho de los factores determinantes de la estructura de capital dividido en los periodos antes señalados. La cuarta parte del trabajo presenta la discusión de los resultados obtenidos. En la quinta parte se presentan las conclusiones a las que se llegó con el estudio realizado y, finalmente en la parte sexta se presentan las referencias bibliográficas.

2. REVISION DE LA LITERATURA

Las investigaciones para poder probar la teoría de la estructura de capital son extensas, estas investigaciones lo que han hecho es contrastar las causas o factores que influyen en el nivel de endeudamiento, y frente a ello la mayor parte de las investigaciones han tratado de confirmar si las empresas adoptan la posición que tiene la teoría del *trade-off* o la teoría del *pecking order*. Miguel y Pindado (2001) manifiestan que los factores determinantes de la estructura de capital se pueden estudiar desde dos aspectos: Las características de la empresa y las características institucionales; ambas características pueden afectar la estructura de capital de la empresa.

El presente trabajo se basó en las características de la empresa como determinantes de la estructura de capital. De acuerdo a la literatura existente, los estudios realizados sobre los factores que determinan la estructura de capital en la empresa mayormente se han llevado a cabo en mercados de capitales desarrollados, aun así la literatura orientada a mercados financieros emergentes es cada vez mayor. Miguel y Pindado (2001) y Acedo et al. (2012) realizan un estudio sobre los factores determinantes de la estructura de capital de empresas españolas. Rivera (2007) y Salazar (2009) para empresas de Colombia. Bhaduri (2002) y



Kakani y Reddy (1998) para las empresas de la India. Chen y Strange (2005) y Huang y Song (2006) para las empresas de la China. Correa et al. (2007) para las grandes empresas de Brasil. Crnigoj y Mramor (2009) para las empresas de Eslovenia. Fattouh et al. (2005) y Kim et al. (2006) para las empresas de Corea del Sur. Fernández (2005) para las empresas de Chile. Mazur (2007) estudia a las empresas de Polonia. Omet (2006) para las empresas del mercado de capitales de Jordania. Salawu y Agboola (2008) para las empresas que listan valores en el mercado de valores de Nigeria. Shah y Hijazi (2004) y Shah y Khan (2007) para empresas que listan valores en el mercado de Pakistán. Voulgaris et al. (2002) y Voulgaris et al. (2004) para las empresas de Grecia. Wiwattanakantang (1999) para las empresas de Tailandia. Pandey (2001) realiza una investigación para las empresas de Malasia. Franco et al. (2010) y Gili (2005) estudiaron las empresas de Uruguay. Shahjahanpour et al. (2010) para las empresas de Irán. Teker et al. (2009) estudiaron a las empresas de Turquía. Para el caso de Perú no existe un estudio realizado que determine los factores que influyen en la estructura de capital, por lo cual este trabajo se constituye en una primera aproximación al estudio de la estructura de capital y sus factores determinantes.

En concordancia con la literatura existente, el apalancamiento financiero se constituye en la medida más utilizada de la estructura de capital. Otras medidas de apalancamiento incluyen al pasivo total a activo total, deuda a total activos, deuda a activos netos y deuda a capitalización. Asimismo, la deuda puede ser dividida en varios componentes y tanto el numerador como el denominador pueden ser valorados tanto en términos de valor en libros como en términos de valor de mercado. Pandey (2001) utiliza tres medidas de apalancamiento con el propósito de establecer diferentes efectos sobre los tipos de deuda, estas medidas son deuda de largo plazo a activos totales, deuda de corto plazo a activos totales y deuda total a activos totales. Estas mismas medidas fueron utilizadas por Salawu y Agboola (2008). La selección de las variables independientes se ha realizado en función de los resultados obtenidos de los estudios realizados tanto en economías desarrolladas como emergentes. En este trabajo se utilizaron siete variables independientes de acuerdo a la literatura existente.

Valor colateral de los activos: De acuerdo a la hipótesis del *trade-off*, los activos tangibles actúan como los colaterales y proveen seguridad a los acreedores financieros en un eventual caso que la empresa presente dificultades financieras. Estas garantías también protegen a los acreedores de problemas de riesgo moral causados por el conflicto entre accionistas y acreedores (Jensen y Meckling, 1976). Esto quiere decir que empresas con elevados activos tangibles pueden generar un elevado nivel de endeudamiento. Thies y Klock (1992) manifiestan que de acuerdo al principio de madurez de los activos, los activos fijos netos cambian la orientación del financiamiento de endeudamiento a corto plazo a endeudamiento de largo plazo, mientras que los inventarios cambian el financiamiento, de capital hacia el endeudamiento a corto plazo y endeudamiento de largo plazo. En lo concerniente a la evidencia empírica, Titman y Wessels, 1988 y Rajan y Zingales, 1995 reportan una significativa y positiva relación entre el valor colateral de los activos y la deuda total.

Mientras que Van der Wijst y Thurik, 1993 y Chittenden et. al., 1996 encuentran una positiva relación entre el valor colateral de los activos y el endeudamiento de largo plazo, y una negativa relación entre el valor colateral de los activos y el endeudamiento de corto plazo.



Rentabilidad: De acuerdo a la teoría del *trade-off* las empresas pueden emplear elevados niveles de endeudamiento para ganar beneficios tributarios. Por otro lado, de acuerdo a la teoría del *pecking order* las compañías prefieren el financiamiento interno antes que la deuda o la emisión de capital. Empresas con elevados niveles de rentabilidad emplearían elevados niveles de beneficios retenidos para disminuir los niveles de endeudamiento. La hipótesis de la ventaja tributaria podría no funcionar en aquellas empresas que tienen otras alternativas para reducir el pago de impuestos, como es el caso de la depreciación o algún tipo de protección fiscal diferente a la deuda (DeAngelo y Masulis, 1980). Muchos resultados empíricos confirman la teoría del *pecking order* sobre la teoría del *trade-off* (Titman y Wessels, 1988; Rajan y Zingales, 1995; Michaelas et. al., 1999).

Tamaño: Las grandes empresas son probablemente las más diversificadas y son menos propensas a una probable quiebra (Rajan y Zingales, 1995). Estas empresas esperan incurrir en bajos costos directos cuando deciden emitir deuda o capital. Asimismo las grandes empresas esperan emplear elevados niveles de deuda que las empresas pequeñas. También se argumenta que las pequeñas empresas pueden tener bajos niveles de endeudamiento de largo plazo y mayores niveles de endeudamiento de corto plazo debido al conflicto que pueda aparecer entre accionistas y acreedores (Michaelas et. al., 1999 y Titman y Wessels, 1988).

La evidencia empírica al respecto es mixta, un gran número de estudios encuentran una significativa y positiva relación entre el tamaño de la empresa y el nivel de apalancamiento (Rajan y Zingales, 1995 y Barclay y Smith, 1996). Remmers et. al. (1974) encuentra efectos no significativos del tamaño de la empresa sobre la estructura de capital. También está demostrado que la relación entre el tamaño y la estructura de capital es sensible a la elección del método de estimación (Van der Wijst y Thurik, 1993; Barclay et. al., 1995).

Riesgo del negocio: De acuerdo a la teoría del *trade-off*, el elevado riesgo incrementa la probabilidad de dificultades financieras, por lo cual se espera una negativa relación entre el nivel de endeudamiento y el riesgo. Sin embargo, se ha demostrado que para que la relación entre el riesgo y el nivel endeudamiento sea negativa, los costos de quiebra deben ser bastante elevados (Castanias, 1983; Bradley et al. 1984). Thies y Klock (1992) manifiestan que el riesgo tiene una negativa relación con el endeudamiento de largo plazo, pero una positiva relación con la deuda de corto plazo así como una elevada volatilidad en los cambios de financiamiento de deuda de corto a deuda de largo plazo y de capital. Bradley et al. (1984) encuentran una relación inversa entre el riesgo y la estructura de capital, mientras que Titman y Wessels (1988) no encuentran asociación entre el riesgo y el nivel de endeudamiento.

Crecimiento: Las empresas que experimentan un crecimiento rápido de sus ventas a menudo necesitan incrementar sus activos fijos. Es decir que el elevado crecimiento de las empresas genera mayores necesidades futuras de fondos, pero también necesita retener más ganancias. La teoría del *trade-off* sostiene que los beneficios retenidos de empresas con elevado crecimiento incrementan y tienen que emitir mayor deuda para poder mantener el ratio deuda/capital objetivo. Es por ello que se espera una relación positiva entre el endeudamiento y el crecimiento. Esta misma relación es esperada por la teoría del *pecking order*. El crecimiento causa en las empresas un cambio en el financiamiento de nuevo capital a deuda, ya que necesitan de mayores fondos para reducir el problema de agencia. Baskin (1989) encuentra



una relación positiva entre crecimiento y endeudamiento, mientras que Titman y Wessels (1988) no encuentran relación alguna entre estas dos variables.

Protección fiscal diferente a la deuda: En línea con la teoría del *trade-off*, se espera una relación positiva entre la tasa efectiva de impuestos y el nivel de apalancamiento. DeAngelo y Masulis (1980) manifiestan que la protección fiscal diferente a la deuda puede servir como un sustituto de la protección fiscal proveniente de la deuda. La protección fiscal diferente a la deuda incluye todas las deducciones de impuestos como los gastos de depreciación de activos fijos o los costos que genera las actividades de investigación y desarrollo de la empresa. Se espera una relación inversa entre el escudo fiscal distinto a la deuda y los ratios de deuda, confirmada por Barton et al. (1989) y Prowse (1990), aunque; Grier y Zychowicz (1994) y Bathala et al. (1994) encuentran una relación positiva. Titman y Wessels (1988) no obtienen significativos resultados para estas variables.

Liquidez: Para la teoría del *pecking order*, las empresas tienen una preferencia por el financiamiento interno sobre el financiamiento externo. La disponibilidad de fondos internos es capturada por las variables rentabilidad y liquidez. Si la esta teoría se mantiene, entonces las variables rentabilidad y liquidez podrían estar negativamente correlacionadas con la estructura de capital. Para la teoría del *trade-off*, las empresas pueden elegir tener elevados niveles de deuda con el propósito de obtener ventajas tributarias. Esto podría generar una positiva relación entre rentabilidad y deuda. Jensen (1986) argumenta que las empresas ricas en efectivo se orientan a adquirir nueva deuda para evitar que los gerentes no utilicen de una manera adecuada los flujos de caja libres, lo que implica una relación positiva con la liquidez.

La mayor parte de la evidencia empírica encuentra una relación indirecta entre la rentabilidad y liquidez con los niveles de endeudamiento (Titman y Wessels, 1988; Rajan y Zingales, 1995 y Bevan y Danbolt, 2002).

3. HIPOTESIS, DATOS Y METODOLOGIA

Los factores determinantes de la estructura de capital de las empresas que cotizan en el mercado de valores peruano son la rentabilidad, el tamaño, el riesgo, el valor colateral de los activos, la protección fiscal diferente a la deuda, el crecimiento y la liquidez.

Los datos fueron obtenidos de la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV). Los estados financieros que se utilizaron para obtener la información de las empresas han sido los anuales y auditados. Así mismo se ha tomado la información financiera individual. Se ha excluido del estudio las empresas financieras y de seguros dado que sus características financieras y el uso del apalancamiento es sustancialmente diferente de otras compañías. Se ha tomado como horizonte temporal el período comprendido entre los años 2005 al 2012.

Este período se dividió en dos sub-períodos, 2005-2008 y 2009-2012. Estos sub-períodos coinciden con la evolución de la economía peruana, en el período 2005-2008 la economía creció y para el período 2009-2012 la economía se vio afectada por la crisis financiera internacional.



La muestra está conformada por ochenta empresas que pertenecen a quince actividades económicas. Se utilizó el modelo econométrico de datos de panel que aproveche eficientemente la estructura de los datos. Para ello se adecuó la muestra obteniendo una sección cruzada de ochenta empresas y una serie temporal de ocho años divididos en dos sub periodos de cuatro años cada uno. Con ello se obteniendo un panel de datos desbalanceado.

Cada período de análisis comprende 271 observaciones. El principal objetivo de utilizar la metodología de datos de 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.

El modelo de datos de panel tiene dos formas básicas de aplicación como es el de efectos fijos y aleatorios. La prueba que permite discernir cuál de los dos modelos es el adecuado es el Test de *Hausman*, el cual puede ser interpretado como como un test de validez del estimador de efectos aleatorios. Es recomendable la realización de este test ya que el estimador de efectos fijos es siempre consistente y el estimador de efectos aleatorios solo lo es cuando las variables explicativas no están correlacionadas con el término aleatorio. En este sentido, el test de *Hausman* realiza una prueba de exogeneidad de las variables explicativas con respecto al efecto aleatorio. Si se rechaza la hipótesis de exogeneidad de los regresores entonces, el test estaría sugiriendo que el estimador de efectos aleatorios es inconsistente y por tanto convendría utilizar el estimador de efectos fijos que seguiría siendo consistente aun en presencia de dicha correlación.

Se ha empleado la metodología de datos de panel porque esta permite 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. Por otra parte este tipo de metodología posee menos colinealidad entre las variables, mayores grados de libertad y más eficiencia en los regresores. Esta metodología fue usada en los estudios de Pandey (2001); Miguel y Pindado (2001) y Rivera (2007).

El modelo teórico de datos de panel, queda definido de la siguiente manera:

$$D_{it} = \beta_0 + \beta_1 RENTA_{it} + \beta_2 TAME_{it} + \beta_3 RIESGO_i + \beta_4 VCA_{it} + \beta_5 PFDD_{it} + \beta_6 CRECI_{it} + \beta_7 LIQ_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Donde D_{it} es la variable dependiente que representa a la estructura de capital de la empresa i en el tiempo t . Se utilizaron tres indicadores para medir la estructura de capital: Nivel de endeudamiento total (DT) es medido con el ratio Deuda total/ Activo Total; Nivel de endeudamiento de corto plazo (DCP) es medido a través del ratio Deuda de corto plazo/ Activo Total y Nivel de endeudamiento de largo plazo (DLP) es medido con el ratio Deuda de largo plazo/ Activo Total. Tanto la deuda total como la deuda de corto plazo y largo plazo han sido establecidas tomando aquella deuda que contiene intereses, en concordancia con los trabajos de Rivera (2007), Bhaduri (2002), Kakani y Reddy (1998) y Omet (2006).



La tabla 01 presenta el resumen de las variables independientes estudiadas y la relación planteada con respecto a la estructura de capital. Los resultados esperados, asimismo se relacionan con las teorías del *trade-off* y del *pecking order*. El análisis de los datos para determinar los factores que influyen en la estructura de capital se realizó utilizando el paquete estadístico STATA versión 10.0.

El modelo planteado planteó siete variables explicativas porque son los factores, según la literatura revisada, que más influyen en la determinación de la estructura de capital en las empresas, pero no son los únicos. El sector de las empresas y el ciclo de vida de las compañías también pueden influir en la estructura de capital de las empresas, por lo que puede existir limitaciones en los resultados encontrados.

Tabla 01
Definición de las variables explicativas y la relación esperada con la estructura de capital

Variable		Definición	Relación esperada	
			<i>Trade-off</i>	<i>Pecking order</i>
Rentabilidad	RENTA	Utilidad operativa/total activos		Negativa
Tamaño	TAME	Logaritmo natural de las ventas	Positiva	
Riesgo	RIESGO	Desviación estándar de la variación de los beneficios operativos del período dado y de los dos períodos anteriores.	Negativa	Negativa
Valor colateral de los activos	VCA	Activos fijos/total activos	Positiva	
Protección fiscal diferente a la deuda	PFDD	Depreciación/total activos	Negativa	
Crecimiento	CRECI	Variación porcentual de los activos		Positiva
Liquidez	LIQ	Activos corrientes/pasivos corrientes		Negativa

Fuente: Elaboración propia



4. RESULTADOS

La tabla 02 muestra los estadísticos descriptivos de las variables dependientes del periodo 2005-2012 y de los dos sub-periodos. En promedio las empresas que cotizan en la bolsa peruana tienen un nivel de endeudamiento bajo, es decir para todo el período de análisis, el endeudamiento fue de 21,88 %. El endeudamiento de corto plazo se constituye como la principal fuente de obtención de recursos económicos constituyendo en 13,83 % en comparación con el endeudamiento de largo plazo que fue de 8,01 %.

Para los periodos 2005-2008 y 2009-2012, tanto en endeudamiento total como el endeudamiento de corto y largo plazo no presentan variaciones significativas, lo que coincide con la fase de crecimiento de la economía peruana a pesar de la crisis financiera internacional del año 2008. Para el período 2009-2012 el nivel de endeudamiento disminuyó levemente, sobre todo el de corto plazo que se situó en promedio en 12,71 % frente al 14,93 % del período 2005-2008. Esto fue producto de la preocupación de las empresas por saber si la crisis financiera iba a impactar en la economía peruana de manera fuerte, cosa que no sucedió. Además hay que anotar que los niveles de endeudamiento de largo plazo aumentaron levemente en el período 2009-2012 el cual fue de 8,5 % frente al 7,5 % del periodo 2005-2008. Disminuir los niveles de endeudamiento de corto plazo y aumentar el endeudamiento de largo plazo es una señal de que las empresas decidieron tener una posición conservadora con respecto al riesgo de liquidez y apostar por el largo plazo.

Tabla 02
Estadísticos descriptivos de la estructura de capital

Periodo 2005-2012	DT	DCP	DLP
Promedio	0,21885416	0,13828600	0,08013934
Desviación Estándar	0,16136494	0,13112086	0,10094992
Valor Máximo	0,89568163	0,70053776	0,71690910
Valor Mínimo	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Periodo 2005-2008	DT	DCP	DLP
Promedio	0,225085283	0,14930699	0,07530613
Desviación Estándar	0,161332102	0,13545674	0,09959731
Valor Máximo	0,844634724	0,70053776	0,71690910
Valor Mínimo	0,000000000	0,00000000	0,00000000
Periodo 2009-2012	DT	DCP	DLP
Promedio	0,21252056	0,12708374	0,08505204
Desviación Estándar	0,16141719	0,12579636	0,10223610
Valor Máximo	0,89568163	0,66843886	0,56477578
Valor Mínimo	0,00000000	0,00000000	0,00000000

Fuente: Elaboración propia

La tabla 03 muestra las correlaciones de Pearson para las variables que se van a utilizar en la investigación. Como se puede observar el tamaño tiene una relación directa con las tres medidas de estructura de capital. Esto quiere decir que las empresas cuando aumentan sus ventas, financian con fondos ajenos los activos necesarios para tal fin. Por otra parte, la



rentabilidad, el riesgo, la protección fiscal diferente a la deuda, el crecimiento y la liquidez tienen una relación indirecta con las tres medidas de estructura de capital. La relación negativa entre el riesgo y la rentabilidad indica que cuando las empresas obtienen rentabilidad dejan de endeudarse. La relación indirecta entre el riesgo y la estructura de capital señala que las empresas estudiadas buscan endeudarse sin correr demasiados riesgos, el endeudamiento de corto plazo es una forma de aumentar deuda al menor riesgo. La protección fiscal distinta de la deuda indica que las empresas que tienen mayores ventajas fiscales por depreciación disminuyen sus niveles de endeudamiento. Las empresas que incrementan sus niveles de inversiones en activos disminuyen sus niveles de endeudamiento, es decir que la mayor parte del financiamiento de los activos proviene de los fondos propios. Finalmente la liquidez tiene una relación indirecta con la estructura de capital. Esto quiere decir que las empresas con mayor endeudamiento tienen niveles de liquidez bajos, debido a que el flujo de caja lo mantienen invertido en capital de trabajo o en activos fijos.

Tabla 03
Correlaciones de Pearson de las variables del modelo

	DT	DCP	DLP	RENTA	TAME	RIESGO	VCA	PFDD	CRECI	LIQ
DT	1,0000									
DCP	0,7806	1,0000								
DLP	0,5856	0,0487	1,0000							
RENTA	0,0437	0,0016	0,0661	1,0000						
TAME	0,3384	0,1637	0,3269	0,2050	1,0000					
RIESGO	0,0449	0,0503	0,0056	-0,0758	0,0815	1,0000				
VCA	0,1604	0,2655	0,0805	-0,1878	0,1389	0,0367	1,0000			
PFDD	0,0458	0,0254	0,0401	-0,0635	0,1346	-0,0152	0,0822	1,0000		
CRECI	0,0428	0,0398	0,0161	-0,0349	0,0538	0,0104	0,1342	0,0149	1,0000	
LIQ	0,1151	0,0940	0,0613	-0,0152	0,2699	0,0098	0,1039	0,0126	-0,0093	1,0000

Fuente: Elaboración propia

La tabla 04 muestra los resultados de la estimación del modelo planteado en la ecuación (03) para los dos periodos analizados tomando las tres medidas de estructura de capital. Los *test de Hausman* y *Breusch-Pagan* confirman que el estimador de efectos aleatorios es más eficiente que el estimador de efectos fijos. Por otra parte el *test de Wald* modificado se ha utilizado para determinar los problemas de heterocedasticidad del estimador de efectos fijos. Frente a esta situación se ha utilizado el estimador de Errores Estándar Corregidos para



Panel (PCSE) que soluciona este problema al ser un estimador robusto y ser utilizado en muchos trabajos para datos de panel.

La tabla 04 muestra que la variable TAME está positivamente correlacionada con los ratios de endeudamiento total y endeudamiento de largo plazo para ambos períodos. La variable LIQ está indirectamente correlacionada con los ratios de deuda total y deuda de corto plazo para ambos períodos, y la variable VCA está negativamente relacionada con los ratios de endeudamiento total y endeudamiento de corto plazo para ambos períodos, mientras que para el período 2 la relación con el ratio de deuda de largo plazo es positiva. Por otra parte la variable CRECI está negativamente relacionada con el ratio de endeudamiento de corto plazo para ambos períodos mientras que la variable RENTA está negativamente relacionada con los ratios de deuda total y deuda de largo plazo en el período 1. Los coeficientes de las variables RIESGO y PFDD no tienen significatividad estadística con ninguno de los ratios de endeudamiento.

El TAME se constituye en un factor determinante de la estructura de capital de las empresas que cotizan en el mercado peruano. Estos resultados quieren decir que las empresas utilizan el financiamiento para invertir en activos que hagan que las ventas se incrementen. La relación directa encontrada es consistente con los trabajos de Pandey (2001), Antoniou et al. (2008) y Bevan y Danbolt (2002). A la luz de la teoría sobre la estructura de capital, el resultado obtenido confirma que la teoría del *trade-off* explique esta relación existente. La LIQ también se constituye en un factor explicativo de la estructura de capital de las empresas peruanas. Estos resultados demuestran que las empresas ante un déficit de liquidez que se les pueda presentar recurren al financiamiento externo para adquirir recursos económicos que pueden ser invertidos en activos de largo plazo o en capital de trabajo. Estos resultados son consistentes con el estudio realizado por Mazur (2007). La teoría del *pecking order* es la que sostiene estos resultados, la que manifiesta que el financiamiento externo se busca cuando no hay liquidez para acometer proyectos de inversión.

Los resultados también muestran que el VCA es un factor que influye en la estructura de capital. Estos resultados demuestran que las empresas peruanas no utilizan los activos como garantías en la búsqueda de endeudamiento externo, quizá porque las empresas tengan un mayor endeudamiento de corto plazo, donde las exigencias de garantías son casi nulas para empresas de gran tamaño como las que cotizan en la bolsa, lo que constituye una ventaja competitiva para estas compañías. Estos resultados son consistentes con los obtenidos por Pandey (2001) y Mazur (2007). La teoría del *pecking order* que sostiene que los directivos prefieren buscar financiamiento externo antes que financiamiento propio respalda estos resultados.

El CRECI aparece como un factor determinante de la estructura de capital de corto plazo. Estos resultados confirman que las empresas que tienen elevados niveles de endeudamiento tienen un bajo crecimiento, Acedo et al. (2012) manifiestan que las empresas con mayores oportunidades de crecimiento poseerán bajos o escasos *cash flows* de libre disposición y, por tanto, requerirán menores niveles de endeudamiento para evitar los comportamientos oportunistas de los directivos. Por otra parte Titman y Wessels (1988) manifiestan que las oportunidades de crecimiento están referidas a los bienes de capital que agregan valor a la empresa pero que no pueden estar garantizados y además no generan renta imponible



corriente, por lo cual también la relación entre endeudamiento y crecimiento es negativa. Para el período 1 la RENTA tiene una relación negativa con la estructura de capital. Estos resultados van en línea con los obtenidos por Pandey (2001), Bevan y Danbolt (2002) y Zhang y Kanazaki (2007). Esto quiere decir que el endeudamiento obtenido por la empresas para este período se han hecho sin tener como objetivo las ventajas tributarias que se generan (teoría de *trade-off*), sino más bien en función a un orden de prioridad en la búsqueda de recursos financieros (teoría del *pecking order*).

Tabla 04
Estimación del modelo de datos de panel para cada período

Variable	DT			DCP			DLP		
	Coef.	z-stat.	Sig.	Coef.	z-stat.	Sig.	Coef.	z-stat.	Sig.
PERIODO 1: 2005-2008									
Constante	-	-	0.61	.17968	2.31	0.02	-	-	0.30
	.06120	0.50	9	01		1	.08619	1.03	3
	42						58		
RENTA_{it}	-	-	0.00	-	-	0.40	-	-	0.03
	.39517	4.12	0	.09787	0.83	7	.14334	2.16	0
	9			78			41		
TAME_{it}	.03380	3.45	0.00	.00893	1.50	0.13	.01439	2.16	0.03
	19		1	66		3	65		0
RIESGO_i	.00362	1.14	0.25	.00099	0.50	0.61	.00150	0.68	0.49
	18		3	89		6	21		4
VCA_{it}	-	-	0.00	-	-	0.00	-	-	0.87
	.13013	2.68	7	.21712	5.08	0	.00538	0.16	1
	1			74			24		
PFDD_{it}	.46247	0.92	0.35	.59017	1.62	0.10	.09459	0.27	0.78
	99		8	55		6	59		4
CRECI_{it}	-	-	0.15	-	-	0.01	-	-	0.91
	.01194	1.41	7	.01636	2.56	0	.00065	0.11	2
	55			14			08		
LIQ_{it}	-	-	0.00	-	-	0.00	.00287	0.56	0.57
	.02045	2.74	6	.03244	5.55	0	29		8
	93			2					
R²	0.2254			0.2233			0.0748		



N°	283			283			283		
Observaciones									
N° Grupos	79			79			79		
Test Hausman	9,19 (0,2391)						12,42 (0,0876)		
Test Breusch-Pagan	97,17 (0,000)						111,94 (0,000)		
Test Wald modificado				1,3e+3 2 (0,000)					
PERIODO 2: 2009-2012									
Constante	.02940 15	0.32	0.74 9	.30680 33	2.98	0.00 3	- .37725 4	- 7.07	0.00 0
RENTA_{it}	.04787 89	- 0.32	0.75 0	.07455 16	1.12	0.26 4	- .03765 78	- 0.59	0.55 5
TAME_{it}	.02403 4	3.54	0.00 0	-.00820 59	- 1.02	0.30 6	.03526 62	8.08	0.00 0
RIESGO_i	.00564 45	- 1.66	0.09 7	-.00212 17	- 0.60	0.54 6	.00295 88	1.31	0.19 0
VCA_{it}	.10708 31	- 2.41	0.01 6	-.07974 7	- 2.26	0.02 4	.06741 65	2.53	0.01 2
PFDD_{it}	.00461 19	1.08	0.28 2	.00649 78	- 1.28	0.20 0	.00239 13	1.05	0.29 4
CRECI_{it}	.02403 95	- 0.74	0.45 7	-.02479 84	- 2.43	0.01 5	.00024 8	0.02	0.98 6



	-		-		-		-
LIQ_{it}	.02561	- 0.00	.01976	- 0.00	.00107	-	0.49
	79	4.74 0	6	4.49 0	89	0.68	9
R²	0.2246		0.1798		0.2612		
N°							
	284		284		284		
Observaciones							
N° Grupos	80		80		80		
Test Hausman			13,70				
			(0,0567				
)				
Test Breusch-Pagan			135,80				
			(0,000)				
Test Wald modificado	4,0e+3				5,7e+3		
	0				1		
	(0,000)				(0,000)		

Fuente: Elaboración propia

5. CONCLUSIONES

La teoría de la estructura de capital ha sido estudiada por profesionales y académicos que tratan de demostrar cómo hacen las empresas al momento de tomar decisiones sobre el financiamiento de las inversiones. Este trabajo estudió la estructura de capital desde la perspectiva de la teoría del *trade-off* y de la teoría del *pecking order*. Estudios sobre los factores determinantes de la estructura de capital se han realizado en todo el mundo, pero para el caso peruano no se ha realizado algún trabajo que permita saber cuáles son los factores que influyen en la determinación del nivel de endeudamiento de las empresas peruanas. Esto le genera que el trabajo se constituya en una primera aproximación al estudio de la estructura de capital en el Perú.

Para determinar los factores que influyen en la estructura de capital de las empresas en el Perú se seleccionó una muestra de ochenta empresas no financieras que cotizan valores en el mercado de capitales peruano y de diversas actividades económicas. El período de análisis se dividió en dos etapas, la primera que abarco el período 2005-2008 coincidiendo con una etapa de crecimiento sostenido de la economía peruana y una segunda etapa, que comprendió el período 2009-2012 en la cual la economía peruana creció a ritmo decreciente.

El modelo planteado abarco siete variables explicativas porque son los factores, según la literatura revisada, que más influyen en la determinación de la estructura de capital en las empresas, pero no son los únicos. El sector de las empresas y el ciclo de vida de las compañías también pueden influir en la estructura de capital de las empresas, por lo que pueden existir



limitaciones en los resultados encontrados, además que puede servir para realizar futuras investigaciones que incluyan estas variables que no han sido comprendidas en este trabajo.

Las empresas que cotizan en el mercado de valores peruano en general no están endeudadas en niveles elevados. Para el periodo comprendido entre los años 2005-2008, el endeudamiento total se mantuvo en un rango de 24,01 % y 23,82 %, mientras que para el periodo 2009-2012, el nivel de endeudamiento osciló entre 19,71 % y 22,23 %. Esto demuestra que las empresas en el Perú prefieren financiar inversiones en mayor medida con fondos propios. Los resultados obtenidos demuestran que los factores determinantes de la estructura de capital de las empresas que cotizan valores en la bolsa peruana son el TAME, la LIQ y el VCA, con lo cual la hipótesis planteada se acepta de manera parcial.

El TAME se constituye en un factor determinante de la estructura de capital de las empresas que cotizan valores en el mercado peruano para ambos períodos de estudio. Esto quiere decir, que las empresas en el Perú utilizan el financiamiento para invertir en activos que estén orientados al incremento de las ventas. El VCA también resulta ser un factor determinante de la estructura de capital de las empresas que cotizan en la bolsa de valores de Lima, para ambos períodos de estudio. Solamente que para el caso del endeudamiento de largo plazo la relación resulta ser positiva. Estos resultados mixtos son consistentes con los resultados obtenidos por Van der Wijst y Thurik (1993) y Chittenden et al. (1996), que encontraron una relación negativa entre el VCA y la deuda de corto plazo, pero una relación positiva con la deuda de largo plazo. Los resultados muestran que las empresas utilizan los activos fijos como colaterales o garantías cuando buscan endeudamiento de largo plazo. Mientras que para el corto plazo, las garantías no fueron necesarias. La LIQ también se constituye en un factor determinantes de la estructura de capital para las empresas del Perú. Los resultados para ambos período de análisis confirman que la relación entre el endeudamiento y la liquidez es negativa. Estos resultados demuestran que las empresas las empresas del Perú buscan financiamiento para poder invertir en activos rentables y que ello ocurre cuando los niveles de liquidez tienden a disminuir.

Estos resultados no establecen si la teoría del *trade-off* prevalece sobre la teoría del *pecking order*, porque la relación existente entre tamaño empresarial y estructura de capital es sostenida por la teoría del *trade-off*, las relaciones encontradas entre el valor colateral de los activos y la liquidez con la estructura de capital son explicadas desde la posición de la teoría del *pecking order*.

Este trabajo se constituye como una primera aproximación a explicar los factores que influyen en la estructura de capital de las empresas peruanas. Para futuras investigaciones se puede abordar el estudio tomando en cuenta las características institucionales de mercado donde las empresas obtienen financiamiento. Otra futura investigación puede abordar la estructura de propiedad de las empresas ya que actualmente se está optando por estudiar más que a los aportantes del capital a los que son propietarios de los activos de la empresa.



6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Acedo Ramírez, M., Alútiz Hernando, A., y Ruiz Cabestre, F. J. (2012). Factores determinantes de la estructura de capital de las empresas españolas. *Tribuna de Economía*(868), 155-171.

Antoniou, A., Guney, Y., y Paudyal, K. (2008). The Determinants of Capital Structure: Capital Market-Oriented versus Bank Oriented Institutions. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(1), 59-92.

Barclay, M. J., y Smith, C. W. (1996). On Financial Architecture: Leverage, Maturity and Priority. *Journal of applied Corporate Finance*, 8(4), 4-17.

Barclay, M. J., Smith, C. W., y Watts, R. L. (1995). The Determinants of Corporate Leverage and Dividend Policies. *Journal of Applied Corporate Finance*, 7(4), 4-19.

Barton, S. L., Hill, N. C., y Sundaram, S. (1989). An Empirical Test of Stakeholder Theory Predictions of Capital Structure. *Financial Management*, 18(1), 36-44.

Baskin, J. (1989). An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis. *Financial Management*, 1(1), 26-35.

Bathala, C. T., Moon, K. P., y Rao, R. P. (1994). Managerial Ownership, Debt Policy, and the Impact of Institutional Holdings: An Agency Perspective. *Financial Management*, 23(3), 38-50.

Bevan, A. A., y Danbolt, J. (2002). Capital Structure and its Determinants in the United Kingdom — A Decompositional Analysis. *Applied Financial Economics*, 12(3), 159-170.

Bhaduri, S. N. (2002). Determinants of capital structure choice: a study of the Indian corporate sector . *Applied Financial Economics* , 12(9), 655-665.

Bradley, M., Jarrell, G. A., y Kim, E. H. (1984). On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. *Journal of Finance*, XXXIX(3), 857-878.

Castanias, R. (1983). Bankruptcy Risk and Optimal Capital Structure. *Journal of Finance*, XXXVIII(5), 1617-1635.

Chen, J., y Strange, R. (2005). The Determinants of Capital Structure: Evidence from Chinese Listed Companies. *Economic Change and Restructuring*, 38(1), 11-35.

Chittenden, F., Hal, G., y Hutchinson, P. (1996). Small Firm Growth, Access to Capital Markets and Financial Structure: Review of Issues and an Empirical Investigation. *Small Business Economics*, 8(1), 59-67.

Correa, C. A., Cruz Basso, L. F., y Toshiro Nakamura, W. (2007). *What determines the structure of the largest brazilian firms? An empirical analysis using panel data.* (Working Paper) Disponible en <http://ssrn.com/abstract=989047>.



Crnigoj, M., y Mramor, D. (2009). Determinants of Capital Structure in Emerging European Economies: Evidence from Slovenian Firms. *Emerging Markets Finance y Trade*, 45(1), 72-89.

DeAngelo, H., y Masulis, R. W. (1980). Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation. *Journal of Financial Economics*, 8, 3-29.

Fattouh, B., Scaramozzino, P., y Harris, L. (2005). Capital structure in South Korea: a quantile regression approach. *Journal of Development Economics*, 76(1), 231-250.

Fernández, V. (2005). Determinants of Firm Leverage in Chile: Evidence from Panel Data. *Estudios de Administracion*, 12(1), 41-85.

Franco, G., López Martínez, L., y Muñoz, G. (2010). Determinantes de la estructura de capital de las grandes empresas manufactureras en Uruguay. *Quantum*, V(1), 4-25.

Gili, B. (2005). *Estructura de Capital de las empresas uruguayas en el marco de la teoría de la jerarquía de preferencias*. (Documento de trabajo N° 32, Universidad ORT Uruguay) Disponible en <http://www.ort.edu.uy>.

Grier, P., y Zychowicz, E. J. (1994). Institutional Investors, Corporate Discipline and the Role of Debt. *Journal of Economics and Business*, 46(1), 1-11.

Huang, G., y Song, F. M. (2006). The determinants of capital structure: Evidence from China. *China Economic Review*, 17(1), 14-36.

Jensen, M. C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers. *American Economic Review*, 76(2), 323-329.

Jensen, M. C., y Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.

Kakani, R. K., y Reddy, V. N. (1998). *Econometric Analysis of the Capital Structure Determinants*. (Working Paper Series 333/1998, Indian Institute of Management Calcutta) Disponible en <http://ssrn.com/abstract=957087>.

Kim, H., Heshmati, A., y Aoun, D. (2006). Dynamics of Capital Structure: The Case of Korean Listed Manufacturing Companies. *Asian Economic Journal*, 20(3), 275-302.

Mazur, K. (2007). The Determinants of Capital Structure Choice: Evidence from Polish Companies. *International Advances in Economic Research*, 13(4), 495-514.



Michaelas, N., Chittenden, F., y Poutziouris, P. (1999). Financial Policy and Capital Structure Choice in U.K. SMEs: Empirical Evidence from Company Panel Data. *Small Business Economics*, 12(2), 113-130.

Miguel, A., y Pindado, J. (2001). Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data. *Journal of Corporate Finance*, 7(1), 77-99.

Modigliani, F., y Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, XLVIII(3), 261-297.

Modigliani, F., y Miller, M. H. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, LIII (3), 433-443.

Omet, G. (2006). Ownership Structure and Capital Structure: Evidence from the Jordanian Capital Market. *Corporate Ownership y Control*, 3(4), 99-107.

Pandey, I. M. (2001). *Capital Structure and the Firm Characteristics: Evidence from an Emerging Market*. (Working Paper N° 2001-10-04, Indian Institute of Management Ahmedabad) Disponible en [http:// papers.ssrn.com](http://papers.ssrn.com).

Prowse, S. D. (1990). Institutional investment patterns and corporate financial behavior in the United States and Japan. *Journal of Financial Economics*, 27(1), 43-66.

Rajan, R. G., y Zingales, L. (1995). What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *Journal of Finance*, L(5), 1421-1460.

Remmers, L., Stonehill, A., Wright, R., y Beekhuisen, T. (1974). Industry and Size as Debt Ratio Determinants in Manufacturing Internationally. *Financial Management*, 3(2), 24-32.

Rivera Godoy, J. A. (2007). Estructura Financiera y Factores Determinantes de la Estructura de Capital de las PYMES del Sector Confecciones del Valle del Cauca en el período 2000-2004. *Cuadernos de Administración*, 20(34), 191-219.

Salawu, R. O., y Agboola, A. A. (2008). The determinants of capital structure of large non-financial listed firms in Nigeria. *International Journal of Business and Finance Research*, 2(2), 75-84.

Salazar Santana, M. (2009). Determinantes de la Estructura de Capital de las empresas colombianas pertenecientes al sector real que cotizaron en la bolsa en el período 1997-2003: Un modelo econométrico. *Outlier*(5), 63-84.

Shah, A., y Hijazi, T. (2004). The Determinants of Capital Structure of Stock Exchange-listed Non-financial Firms in Pakistan. *The Pakistan Development Review*, 43(4), 605-618.



Shah, A., y Khan, S. (2007). Determinants of Capital Structure: Evidence from Pakistani Panel Data. *International Review of Business Research Papers*, 3(4), 265-282.

Shahjahanpour, A., Ghalambor, H., y Aflatooni, A. (2010). The Determinants of Capital Structure Choice in the Iranian Companies. *International Research Journal of Finance and Economics*, 56, 167-178.

Teker, D., Tasseven, O., y Tukul, A. (2009). Determinants of Capital Structure for Turkish Firms: A Panel Data Analysis. *International Research Journal of Finance and Economics*, 29, 179-187.

Thies, C. F., y Klock, M. S. (1992). Determinants of Capital Structure. *Review of Financial Economics*, 1(2), 40-52.

Titman, S., y Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *Journal of Finance*, XLIII(1), 1-19.

Van der Wijst, N., y Thurik, R. (1993). Determinants of Small Firm Debt Ratios: An Analysis of Retail Panel Data. *Small Business Economics*, 5(1), 55-65.

Voulgaris, F., Asteriou, D., y Agiomirgianakis, G. (2002). Capital structure, asset utilization, profitability and growth in the Greek manufacturing sector. *Applied Economics*, 34(11), 1379-1388.

Voulgaris, F., Asteriou, D., y Agiomirgianakis, G. (2004). Size and Determinants of Capital Structure in the Greek Manufacturing Sector. *International Review of Applied Economics*, 18(2), 247-262.

Wiwattanakantang, Y. (1999). An empirical study on the determinants of the capital structure of Thai firms. *Pacific-Basin Finance Journal*, 7(3-4), 371-403.

Zhang, R., y Kanazaki, Y. (2007). Testing Static Tradeoff against Pecking Order Models of Capital Structure in Japanese Firms. *International Journal of Accounting and Information Management*, 15(2), 24-36.

