



UNIVERSIDAD  
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL  
PIRHUA

# ANÁLISIS DINÁMICO DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LAS EMPRESAS COTIZADAS EN LA BOLSA DE VALORES DE LIMA: UN MODELO DE AJUSTE PARCIAL

Marissabel Mendoza Barrezueta

Piura, octubre de 2012

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Programa Académico de Economía

Mendoza, M. (2012). *Análisis dinámico de la estructura de capital de las empresas cotizadas en la Bolsa de Valores de Lima: un modelo de ajuste parcial*. Tesis de pregrado en Economía. Universidad de Piura. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Programa Académico de Economía y Finanzas. Piura, Perú.



Esta obra está bajo una [licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](#)

Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura

**UNIVERSIDAD DE PIURA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE ECONOMÍA**



**“ANÁLISIS DINÁMICO DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE  
LAS EMPRESAS COTIZADAS EN LA BOLSA DE VALORES DE  
LIMA: UN MODELO DE AJUSTE PARCIAL”**

Tesis:

Que presenta la Bachiller en Ciencias con mención en Economía,

Señorita Marissabel Mendoza Barrezueta para optar el Título de

Licenciada en Economía

Asesor: Mgtr. Brenda Liz Silupú Garcés.

Piura, Octubre del 2012

## **DEDICATORIA**

Agradezco a mis padres Teodoro y Luz por su amor, apoyo incondicional y sacrificios para educarme y convertirme en lo que ahora soy. Y a mis tías, Rosa y Alida, por sus cuidados y la confianza depositada en mí.

## **PRÓLOGO**

Una de las decisiones más importantes tomadas por los gerentes financieros al momento de financiar sus proyectos de inversión y asegurar la sostenibilidad de sus empresas, está en equiparar los costos y beneficios de endeudarse o de utilizar sus fondos internos, de tal manera que la empresa sea capaz de solventarse a través de la asignación de capital para usos productivos. Asimismo, la acertada combinación deuda y capital, tiene un impacto directo en el valor de la empresa. Por consiguiente, es importante encontrar la estructura óptima de capital, donde la empresa pueda satisfacer sus necesidades financieras actuales y futuras.

Se ha observado que la mayoría de los estudios empíricos sobre la estructura del capital se han llevado a cabo bajo escenarios de países desarrollados. Sin embargo, la evidencia empírica acerca de las decisiones de financiación en los países en desarrollo, especialmente Latinoamérica, todavía es una interrogante. Dadas las diferencias existentes entre países desarrollados y en desarrollo, los resultados de los análisis empíricos no son completamente generalizables a la totalidad de los países. Es por ello, que la elección de estudiar la estructura óptima de capital, como tema Tesis, se debe a que considero que se trata de una materia fundamental para comprender la teoría económica-financiera de las empresas, siendo éste un trabajo pionero que marque el inicio de futuras investigaciones en la materia.

Finalmente deseo expresar mi agradecimiento a mi asesora Magíster Brenda Silupú, y al Doctor Álvaro Tresierra, porque este trabajo no habría sido posible sin su apoyo, ayuda y consejos.

## **RESUMEN**

Un enfoque recurrente en la investigación empírica acerca de la estructura de capital ha sido el análisis de los determinantes del endeudamiento óptimo, sin embargo se ha dejado de lado el estudio de la naturaleza dinámica de la estructura de capital. En este trabajo se utiliza un modelo dinámico de ajuste parcial y la técnica del método generalizado de momentos para un panel data de 152 empresas peruanas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima. Se estima la velocidad de ajuste a la que las empresas retornan al ratio de endeudamiento óptimo, desglosando el nivel de deuda total en deuda de corto y largo plazo, hallando que la velocidad de ajuste para deuda de corto es de 38 por ciento y para el largo plazo es de 28 por ciento. En cuanto a los factores que determinan el endeudamiento óptimo se encuentra que los resultados son mixtos.

## INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....	5
1.1. Introducción al contexto de estructura de capital.....	6
1.2. Evolución conceptual de la estructura de capital.....	7
1.2.1. Teoría clásica de la estructura de capital: “mercados perfectos” .....	7
1.2.1.1. Teoría Tradicional: "Tesis de la Relevancia".....	7
1.2.1.2. Tesis de Miller y Modigliani (1958): "Tesis de la Irrelevancia.....	8
1.2.2. Teoría moderna de la estructura de capital: “mercados imperfectos” .....	10
1.2.2.1. Teoría del equilibrio de la Estructura de Capital.....	10
1.2.2.2. Teoría de la Jerarquización Financiera.....	15
1.3. Ajuste parcial hacia una estructura óptima de capital.....	16
1.3.1. Evidencia empírica del proceso de ajuste a la estructura óptima de capital.....	18
1.3.2. Determinantes del endeudamiento óptimo.....	21
CAPÍTULO II: SITUACIÓN ACTUAL.....	26
2.1. Dinamismo económico peruano durante el periodo 2005-2011.....	27
2.2. Análisis financiero actual sobre los sectores de la economía peruana.....	30
CAPÍTULO III: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	40
3.1. Objetivos de la investigación.....	41
3.2. Hipótesis de la investigación.....	42
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA Y MODELO .....	43
4.1. Metodología.....	44
4.1.1. Data y selección de la muestra .....	44
4.2. Especificación del modelo general.....	45
4.2.1. Definición de las variables proxy.....	48
4.2.1.1 Variables proxy que determinan el endeudamiento de Corto y Largo Plazo .....	48
4.2.2. Análisis estadístico de los datos.....	49

4.3. Modelo a estimar.....	52
CAPÍTULO V: RESULTADOS EMPÍRICOS.....	53
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN.....	59
CONCLUSIONES.....	63
BIBLIOGRAFÍA.....	66
ANEXOS.....	72

# **INTRODUCCIÓN**

---

Uno de los temas más importantes de la literatura en las finanzas es la determinación de una estructura óptima de capital. Para un inversionista, el estudio de la estructura de capital<sup>1</sup> es una de las medidas más importantes cuando evalúa invertir su dinero en acciones de una empresa. Por tanto, es necesario que las empresas elijan una combinación de opciones de financiamiento para financiar sus activos de tal manera que maximicen el valor de la empresa y el precio de las acciones de la compañía. Con el fin de mantenerse en el largo plazo, toda empresa necesita planificar sus políticas de financiamiento para fortalecer sus balances y reducir el riesgo global al que están expuestas, haciendo frente a potenciales pérdidas y cambios en los mercados financieros. Dada la importancia del estudio de la estructura de capital, varios estudiosos han llevado a cabo una importante producción literaria desde la década de los años setenta hasta la actualidad, sin embargo, no se ha obtenido al día de hoy evidencia concluyente acerca de cómo las empresas deciden sus estructuras financieras.

Para el caso peruano este tema es de suma importancia, pues el creciente desarrollo de los mercados financieros en el Perú abre mayores posibilidades de financiamiento para las empresas que puedan revalorarse en el mercado y lograr la sostenibilidad en el tiempo, convirtiéndose en opciones atractivas para los inversionistas. Es por ello, que el objetivo principal de este trabajo es comprobar si las empresas peruanas cuentan con una estructura de capital objetivo, y si es así, con qué velocidad se ajustan a este objetivo.

Para ello se propone una especificación dinámica utilizada por Tresierra (2010) que incluye la variable dependiente rezagada y su estimación mediante el método generalizado de momentos (GMM) utilizando el estimador de Blundell-Bond. Este procedimiento permite también verificar la hipótesis de que las empresas peruanas listadas en la Bolsa de

---

<sup>1</sup> Muestra la composición de deuda y capital de la empresa

Valores de Lima ajustan parcialmente su ratio de endeudamiento actual a un ratio endeudamiento de óptimo.

Para efectos de la estimación se utiliza un panel de datos de 152 empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) para un periodo trimestral de siete años (2005-2011) que pertenecen al Sector Industrial, Minero, Agrario, Diversas y Servicios, la data se ha obtenido de los estados financieros publicados por la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV).

El gran aporte de este estudio es que a diferencia de la mayoría de las investigaciones que se tienen hasta el momento<sup>2</sup>, se emplea una versión dinámica de la teoría del equilibrio de la estructura de capital. Permitiendo capturar la naturaleza dinámica del ajuste parcial del ratio de endeudamiento actual al ratio óptimo de endeudamiento, lo que no es posible con un modelo estático (Flannery y Ragan, 2006). Asimismo, es importante resaltar que para Perú no se ha encontrado un estudio previo a este, salvo el de Clark, et al (2009) que considera a Perú como uno más de los países de su muestra para su evidencia internacional. Esta investigación analiza de manera específica a las empresas peruanas, aportando un primer resultado acerca de la estructura de capital de las empresas y la respectiva velocidad de ajuste. Otra característica particular de esta investigación es que se trabaja por separado el endeudamiento de largo plazo y el de corto plazo.

El desarrollo de esta investigación consta de seis capítulos. En el primer capítulo se hace una revisión exhaustiva de la evidencia teórica y empírica acerca de las teorías de la estructura de capital. En el segundo capítulo se realiza un análisis de la situación financiera actual del país y de las empresas que cotizan en BVL. Luego en el tercer capítulo se especifican los objetivos e hipótesis de la investigación. El Cuarto capítulo contiene la

---

<sup>2</sup> Bradley et al. (1984), Fama y French (2002), Frank y Goyal (2003), entre otros

metodología y la especificación del modelo a estimar. En el quinto capítulo se muestran los resultados de las estimaciones realizadas. Finalmente en el sexto Capítulo se expone la discusión de los resultados contrastándolos con las hipótesis planteadas, lo que permite por último exponer las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

**CAPÍTULO I**  
***MARCO TEÓRICO***

---

## **1.1. INTRODUCCIÓN AL CONTEXTO DE ESTRUCTURA DE CAPITAL**

La estructura de capital hace referencia a la composición de deuda y recursos propios para la financiación de las operaciones de la empresa. Sin embargo, existe una diferencia respecto a la obligación de pago de estas fuentes de financiamiento. Por un lado la deuda debe ser pagada independientemente del desempeño de la empresa, mientras que el capital sólo tiene un derecho residual de la caja generada por las operaciones de la compañía. Esta diferencia indica que el dinero debe ser destinado, primero, al pago del servicio de la deuda y luego si existiera algún sobrante puede ser devuelto a los accionistas como resultado de un mayor retorno sobre el capital (Bjerrisgaard y Fedoryaev, 2011).

La importancia de desarrollar una adecuada política de endeudamiento radica en que la combinación óptima de deuda y capital genera un mayor valor para la empresa al aprovechar las ventajas fiscales de la financiación con deuda (Graham, 2000). Por lo tanto, las decisiones de financiación se tornan relevantes para la gestión empresarial; pues de ellas dependen la viabilidad, rentabilidad y valorización de las empresas (De Luna, 2004).

La búsqueda de una estructura de capital óptima, así como las políticas de financiación, se han estado llevando a cabo de manera discrecional y es por ello que se le ha considerado una de las cuestiones centrales en el mundo académico, que desde el trabajo seminal de Miller y Modigliani (1958) ha tomado mayor sustento y al día de hoy encontramos numerosos aportes al estudio de la estructura óptima de capital pero sin lograr un teoría concluyente.

## **1.2. EVOLUCIÓN CONCEPTUAL DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL**

---

En este apartado se documenta las teorías más difundidas en el mundo académico sobre la estructura de capital. Se presenta la literatura empírica relacionada al proceso de ajuste parcial a una estructura óptima de capital. Finalmente este apartado servirá como soporte para explicar los resultados de nuestras estimaciones.

### **1.2.1. TEORÍA CLÁSICA DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL: “MERCADOS PERFECTOS”**

En cuanto al estudio de los mercados perfectos se pueden citar dos teorías: la tesis tradicional y las proposiciones de Merton H. Miller y Franco Modigliani (1958), ambas posturas con puntos de vista opuestos respecto al impacto del endeudamiento sobre el costo de capital y el valor de la empresa. A continuación se expone las dos tesis que forman la teoría clásica de la estructura de capital.

#### *1.2.1.1. TEORÍA TRADICIONAL: “Tesis de la Relevancia”*

El denominado enfoque tradicional recoge y resume la postura mantenida por los estudiosos respecto a la política de endeudamiento de la empresa hasta antes de 1958<sup>1</sup>, fecha en que se publica el primer trabajo de Miller y Modigliani la cual transformó el estudio de la estructura de capital a partir de entonces.

La teoría tradicional de la estructura de capital parte del supuesto de que un uso moderado de la deuda aumenta el valor de la empresa. Se considera que la deuda tiene un costo menor al costo del capital propio, porque los acreedores financieros asumen un menor riesgo que los accionistas. A medida que aumenta la deuda, los accionistas exigen mayores rendimientos para compensar el mayor riesgo asumido. Por lo tanto, las empresas sólo van aumentando su nivel de endeudamiento mientras la sustitución de la financiación con

---

<sup>1</sup> Los autores que respaldan esta teoría son Graham y Dood (1940), Durand (1952), Guthman y Dougall (1955), Schwartz (1959). Citados por Rivera 2002.

deuda por financiación con recursos propios, sea superior al incremento del costo de capital propio, lo que se traduce a un mayor uso de deuda, en un escenario en que costo promedio ponderado de capital<sup>2</sup> va disminuyendo (Vendrell, 2007). Sin embargo, conforme se incrementa el valor de la deuda, tanto el costo de la deuda como de los recursos propios aumenta, elevando el riesgo de insolvencia financiera de la empresa. Al incrementarse el rendimiento exigido por los accionistas, aumenta el costo de capital y por tanto disminuye el valor de la empresa (Acuña y Zambrano, 2011). En consecuencia el gerente financiero debe encontrar la estructura financiera óptima que le permita minimizar el costo de capital de la empresa y a su vez incrementar el valor de la empresa. Hay que recalcar que la tesis tradicional no aporta ningún razonamiento sobre cómo acercarse al óptimo de la estructura de capital.

#### *1.2.1.2. TESIS DE MILLER Y MODIGLIANI (1958): “Tesis de la Irrelevancia”*

Miller y Modigliani (1958) demostraron que en un mundo donde no existan impuestos ni costos de transacción, la estructura de capital es irrelevante para el valor de la empresa, esto supone implícitamente, que el costo del capital y el valor de la empresa son independientes de la estructura de capital. Los supuestos en los que se basa esta teoría según Sarmiento y Salazar (2005) son:

**Supuesto 1:** *Mercado de Capitales Perfectos:* No existen costos de transacción al emitir los títulos valores, no hay costos de quiebra ni costos de agencia. Un mundo sin impuestos.

**Supuesto 2:** *Igual Acceso al mercado de capitales:* Inversionistas individuales o institucionales pueden emitir títulos valores.

**Supuesto 3:** *Expectativas homogéneas o Total conformidad:* La información es disponible y gratuita para todos los agentes del mercado.

---

<sup>2</sup> El costo promedio ponderado de capital o costo de capital, es la tasa de descuento que se emplea para descontar los flujos de caja operativos al momento de valorizar una empresa. Se calcula mediante el promedio ponderado entre el costo del endeudamiento y el costo de capital propio.

**Supuesto 4:** *Sólo la riqueza cuenta:* Las decisiones de financiación de las empresas están en función a los beneficios de los accionistas.

**Supuesto 5:** *Estrategias de Inversión dadas:* Las reglas en las decisiones de inversiones actuales y futuras están dadas, independientemente de cómo estas sean financiadas.

A partir de los supuestos anteriores, Miller y Modigliani (1958) plantean 2 proposiciones acerca de la irrelevancia de la estructura de capital sobre el valor de la empresa<sup>3</sup>.

**Proposición I:** *El valor de mercado de la empresa es independiente de su estructura de capital.*

**Proposición II:** *El rendimiento esperado sobre el capital de una empresa endeudada aumenta linealmente con el ratio de endeudamiento.*

La primera Proposición indica que el valor de una empresa se obtiene de capitalizar el beneficio antes de intereses e impuestos a un tipo de interés igual al costo de capital. Este costo de capital es independiente de la estructura de capital y constante. Entonces, aunque los beneficios generados por una empresa sean distintos de los generados por otra, el costo de capital, será idéntico para todas las empresas, debido a que es independiente del grado de endeudamiento. De esta forma el valor de una empresa viene determinado por los activos de la empresa, mas no por los porcentajes de deuda y patrimonio emitidos para comprar dichos activos. En un mercado perfecto el valor de una empresa no se altera por las fuentes de financiación empleadas. En cuanto a la segunda Proposición, esta indica que la rentabilidad esperada de los recursos propios es proporcional a la relación de endeudamiento, porque cuanto mayor sea la deuda de la empresa mayor será el riesgo de insolvencia y la empresa se verá obligada a pagar mayores tasas de interés. Sin embargo,

---

<sup>3</sup> Tomado por Mesa (2011).

esto deja de ser así cuando el costo de la deuda aumenta por la presión que soportan los acreedores respecto al riesgo económico que se les transfiere de los accionistas.

El resultado de la irrelevancia es sumamente importante, a pesar de contar con supuestos irrealistas. Al indicar las condiciones en que la estructura de capital es irrelevante, la teoría de Miller y Modigliani (1958), da pistas sobre lo que se requiere para que la estructura de capital sea relevante, y por tanto, afecte al valor de la empresa. A partir de ahí una vasta literatura teórica ha surgido con la finalidad de flexibilizar las suposiciones de la teoría inicial. Este conjunto de investigaciones posteriores forman parte de lo que se conoce como la teoría moderna de la estructura de capital.

### **1.2.2. TEORÍA MODERNA DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL: “MERCADOS IMPERFECTOS”**

Cuando la hipótesis de mercados perfectos se relaja, las decisiones de financiación van a tener un impacto sobre el valor de la empresa debido a la presencia de factores como los impuestos, los costos de quiebra y los costos de agencia. Es así, que las decisiones de inversión y financiación dejan de ser independientes, y se convierten en un factor determinante de la estructura de capital, siendo necesario para ello buscar la relación óptima entre deuda y recursos propios que maximice el valor de la empresa.

#### *1.2.2.1. TEORÍA DEL EQUILIBRIO DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL*

La teoría del equilibrio de la estructura de capital resume todos aquellos modelos o teorías que sostienen la existencia de una combinación óptima de deuda-capital que maximiza el valor de la empresa y que es determinada por la interacción entre los beneficios de la deuda y los costos de la deuda, por lo tanto la empresa se endeudará hasta el punto donde los beneficios obtenidos se vean compensados por los costos originados por el endeudamiento. (Bradley et al., 1984). A diferencia del Modelo de Miller y Modigliani (1958), que sugiere

que las empresas deben asumir tanta deuda como les sea posible, la Teoría del Equilibrio pone un límite al uso desmedido del endeudamiento.

A continuación se analizan los beneficios y los costos del endeudamiento que se resultan de la estructura óptima de capital. Entre ellos tenemos beneficios fiscales, los costos de dificultades financieras (costos directos e indirectos) y costos de agencia.

**Beneficios de la deuda:** *La ventaja fiscal de la deuda.*

Según Miller y Modigliani (1963) el uso de los impuestos corporativos permite la deducción de pagos de intereses en el cálculo de la base tributaria. Esto significa que el uso de la deuda en la estructura de capital disminuye la responsabilidad fiscal de las empresas, debido al ahorro de intereses, aumentando el flujo de caja de la empresa y generando mayores beneficios para los accionistas. Lo que indicaría una relación directa entre la deuda y los beneficios fiscales.

**Costos de la deuda:** *Los costos de las dificultades financieras y los costos de quiebra.*

Las dificultades financieras hacen referencia a la situación en la que una empresa no puede pagar sus obligaciones de deuda. Un tipo de costos de dificultades financieras son los costos de quiebra (Ali, 2011). Dado que el proceso de quiebra afecta directa y negativamente al valor de la empresa, esto se verá reflejado en un mayor costo de financiamiento, pues los accionistas exigirán un mayor retorno a su inversión ante un aumento en la probabilidad de que la empresa se vaya a la quiebra.

Existen dos tipos de costos de dificultades financieras: los costos directos e indirectos<sup>4</sup>.

Los *costos directos* se dan cuando la empresa tiene tanta deuda que se ve obligada a renegociar su deuda inicial o entrar en una situación de quiebra. Pueden ser: gastos legales,

---

<sup>4</sup> Tomado de Servaes y Tufano, 2006

administrativos o contables. Estos costos deben ser descontados del valor de los activos en caso de la quiebra de la empresa.

Los *costos indirectos* son aquellos que a medida que el nivel de la deuda aumenta, constituyen un peligro para la viabilidad de la empresa en el corto plazo. Estos pueden ser: La mala gestión de los directivos al cambiar el enfoque del funcionamiento de la empresa, pudiendo generar problemas con los acreedores respecto a las condiciones de financiación de la deuda. También la pérdida de empleados calificados y la consecuente contratación de nuevo personal requiere de costos para la capacitación. Además puede darse la situación en que la empresa tenga dificultades para atraer a nuevos empleados a la empresa, reflejándose en que la empresa deba pagar mayores sueldos, especialmente, a los trabajadores más especializados. Por otro lado, los clientes pueden llegar a ser reacios a hacer negocios con una empresa cuyo futuro es incierto, sobre todo si se trata de empresas de servicios; y sólo lo harán si se puede pagar por debajo de los precios del mercado. Finalmente, los proveedores pueden no estar interesados en establecer una relación de trabajo con una empresa cuyo futuro parece muy incierto.

Los costos de las dificultades financieras reducen los flujos de efectivo generados por los activos de la compañía y con ello el valor de los mismos. Por lo tanto, el aumento del nivel de deuda aumenta la probabilidad de dificultades financieras, y en consecuencia, los costos esperados de las dificultades financieras.

En resumen, el mecanismo de tradeoff entre los beneficios fiscales y los costos de la deuda se explica de la siguiente manera: Ante un impuesto sobre las empresas, en ausencia de los costos de insolvencia financiera, el endeudamiento permite un ahorro fiscal que incrementa el valor de la empresa (Modigliani y Miller, 1963). Sin embargo, al incluir los costos de insolvencia y con ello la probabilidad de quiebra hace que el beneficio fiscal se vea

reducido e incluso anulado. En algún momento, el costo esperado de insolvencia financiera puede superar la posible ventaja fiscal del endeudamiento, momento en el que preferirá financiarse con recursos propios en lugar de deuda. Formalmente, el valor de la empresa endeudada será el valor de la empresa no endeudada más el valor actual del ahorro fiscal menos el valor actual de los costos de insolvencia financiera (Mesa, 2011).

Con la existencia de costos de insolvencia, los accionistas no tendrán incentivos para invertir en una empresa muy endeudada y, si lo hacen, exigirán una tasa de retorno más elevada, lo que provocará un alza en el costo de capital de la empresa. Esto es debido a que en un primer momento, la ventaja fiscal que genera la deuda es mayor que los costos de insolvencia, pero una vez traspasado un determinado umbral de endeudamiento, los costos asociados a la insolvencia financiera crecen de forma más rápida que dicha ventaja fiscal, provocando un aumento del costo de capital.

### **Costos de la deuda:** *Costos de agencia*

La investigación en esta área fue iniciada por Jensen y Meckling (1976) quienes partieron del supuesto de que en una relación de agencia,<sup>5</sup> ambas partes relacionadas son maximizadoras de beneficios, y por tanto, el agente no siempre actúa en beneficio de los intereses del principal. Los costos de agencia según los autores son tres<sup>6</sup>: En primer lugar, aquellos costos de controlar la conducta del agente por parte del principal con la finalidad de que no se desvíe de los objetivos planteados por el principal. En segundo lugar, los costos que el agente asume para garantizarle al principal que su conducta no se desviará de lo pactado. Y en tercer lugar, la pérdida residual que puede asumir el principal, si el agente no tomara buenas decisiones en su lugar.

---

<sup>5</sup> Una relación de agencia es un contrato en virtud del cual una o más personas (el principal) contrata a otra persona (el agente) para realizar algún servicio en su nombre (Rivera, 2002).

<sup>6</sup> Esquemático por Suarez (1997)

Los costos de agencia pueden desencadenar problemas entre el principal y agente al tratarse del aumento o la disminución en el uso de la deuda: El aumento del nivel endeudamiento suele generar tensiones en las relaciones entre los accionistas y acreedores de la empresa. Mientras que la poca utilización de la deuda tiende a generar problemas entre los accionistas y gerentes (Vendrell, 2007). Dos de los principales conflictos de agencia son:

#### PROBLEMA DE FLUJO DE CAJA LIBRE:

El problema del flujo de caja libre fue estudiado por Jensen (1986), y plantea que el manejo del flujo de caja libre (FCL) origina un conflicto entre accionistas y gerentes. El conflicto surge cuando la empresa genera una cantidad FCL superior a la que se necesita para financiar sus proyectos de inversión con valor actual neto (VAN) positivo, obteniendo un excedente que puede ser retenido o repartido entre los accionistas. Por un lado la gerencia aprovechando la asimetría de información elegirá la financiación a través de recursos propios. Mientras que el accionista, preferirá que el flujo de caja libre sea distribuido en forma de dividendos (De Miguel et al., 2004).

Jensen (1986) sostiene que un alto endeudamiento agrega valor a la empresa, al generar mayores flujos de caja. Sin embargo los gerentes pueden invertir el exceso de FCL en beneficio personal o en activos superfluos. Por lo tanto, las empresas para controlar ese comportamiento emiten deuda como mecanismo disciplinario, disminuyendo a través del pago de intereses la discrecionalidad de los directivos y restringiendo las inversiones de alto riesgo.

#### PROBLEMA DE SUBINVERSIÓN

El problema de la sub-inversión fue planteado por Myers (1977), y hace referencia al conflicto que se produce entre accionistas y acreedores<sup>7</sup> cuando las empresas que

---

<sup>7</sup> Los conflictos de interés entre los accionistas y acreedores se producen cuando los accionistas orientan la toma de decisiones de los directivos a su favor perjudicando a los acreedores.

mantienen un alto nivel de endeudamiento están propensas a rechazar proyectos con VAN positivo y con bajo riesgo, debido principalmente, a que la realización del proyecto no genera exceso de rentabilidad para los accionistas.

Las empresas prefieren realizar proyectos arriesgados con la finalidad de generar un exceso de rentabilidad para los accionistas, pero si la empresa no obtiene los beneficios que esperaba y cae en una situación de quiebra, entonces la pérdida sería más que compensada por la ganancia de capital a costas de los acreedores. Los acreedores evitando la conducta de inversión sub-óptima, incrementan el costo del préstamo para amortiguar posibles pérdidas (Salloum y Vigier, 1999).

En suma, los costos de agencia tienen una gran importancia porque permite identificar como los conflictos que se generan entre socios, directivos y acreedores afectan la estructura de capital de una empresa. Como lo proponen Jensen y Meckling (1976) debe existir de una estructura de capital óptima que disminuya los costos de agencia y maximice el valor de la empresa, para lo cual se debe limitar la magnitud de la deuda.

#### *1.2.2.2. TEORÍA DEL PECKING ORDER O JERARQUIZACIÓN FINANCIERA:*

Partiendo del problema de información asimétrica y conflictos de agencia, Myers (1984) propone que las empresas no tienen un nivel de endeudamiento óptimo, sino que la política de financiación de la empresa consiste en disminuir los costos de financiación externa generados por problemas de información asimétrica entre los agentes. Además considera que el nivel de endeudamiento sería el resultado acumulado de la jerarquización financiera a través del tiempo. Por lo tanto las empresas tienen una jerarquía de preferencias al momento de incurrir en deuda, siendo la primera opción la utilización de recursos propios de la empresa – utilidades retenidas. En segundo lugar, se escogería la deuda financiera, priorizando la deuda menos riesgosa y luego la deuda más riesgosa. Finalmente, las

empresas optarían por emitir acciones, esto en última instancia debido a los altos costos de la emisión de instrumentos financieros.

Teniendo en cuenta las tres fuentes de financiamiento disponibles para las empresas (las utilidades retenidas, la deuda y renta variable), Frank y Goyal (2009) articulan lo propuesto por Myers (1984) y evalúan los efectos de la jerarquización financiera desde el punto de vista del inversionista externo e interno. Cabe indicar, en primer lugar, que la emisión de acciones tiene una selección adversa grave, la deuda sólo tiene una selección adversa de menor importancia, y finalmente las utilidades retenidas evitan cualquier problema de insolvencia. Entonces, desde el punto de vista de un inversionista externo, las acciones son estrictamente más riesgosas que la deuda. Para todos, con una empresa de más baja calidad, la caída en la valoración de las acciones hace que la acción se vea infravalorada, condicionada a la emisión de más acciones. Mientras que desde la perspectiva de los que están dentro de la empresa, las utilidades retenidas son una mejor fuente de los fondos que el financiamiento externo. Las utilidades retenidas son utilizadas cuando sea necesario. Si se diera el caso de que las utilidades retenidas no son suficientes, la financiación a través de deuda será utilizada y siempre las acciones se utilizan sólo como último recurso.

### **1.3. AJUSTE PARCIAL HACIA UNA ESTRUCTURA ÓPTIMA DE CAPITAL**

---

El concepto de endeudamiento óptimo juega un papel importante en la teoría de la estructura de capital y ha encontrado un fuerte soporte en la literatura<sup>8</sup>. La idea principal es que en presencia de impuestos, las empresas pueden aumentar su valor mediante el endeudamiento, porque los intereses de la deuda al ser deducibles de impuestos producen un incremento en el flujo de caja debido al ahorro de intereses. Sin embargo, hay costos involucrados al aumentar el endeudamiento, es por ello que existe un equilibrio entre los costos y beneficios de la deuda (Myers, 1984; y Brealey et al., 2006).

---

<sup>8</sup> Hovakimian et al. (2001), Flannery y Rangan (2006) y Tresierra (2010).

Sin embargo, la estructura de capital observada con frecuencia se desvía del nivel óptimo, debido a la presencia de costos de ajuste que muchas veces se vuelven prohibitivos, dado que estos pueden ser mayores que los beneficios producidos por eliminar la brecha entre el endeudamiento actual y el óptimo (Aybar et al., 2011), lo que conduce a la empresa a permanecer fuera del nivel de deuda objetivo.

Debido a que los factores que determinan el endeudamiento óptimo de una empresa pueden cambiar con el tiempo, es probable que el ratio de deuda óptima<sup>9</sup> pueda moverse a través del tiempo, incluso para la misma empresa. Esto captura la naturaleza dinámica del problema de la estructura de capital.

Dado que el valor de las empresas que no están en su nivel de endeudamiento óptimo es menor que el valor de las empresas que si lo están, es que radica la importancia de estudiar ¿cómo y con qué rapidez la empresas convergen a sus estructuras de capital óptimo? y ¿cuáles son los determinantes de la velocidad a la que se adaptan a sus estructuras de capital objetivo?<sup>10</sup>

La velocidad de ajuste sopesa el costo de volver al equilibrio contra el elevado costo de desviarse de él. Por lo que la velocidad a la que las empresas convergen a su respectivo nivel objetivo, depende en gran medida, de los costos de ajuste a los que se enfrente (Leary y Roberts, 2005). Es decir, la velocidad de ajuste sería más lenta en presencia de mayores costos del ajuste y es más rápida cuando las desviaciones del nivel óptimo son más costosas (Flannery y Hankins, 2007).

---

<sup>9</sup> Relación entre la Deuda y el total de activos que maximiza el valor de la empresa.

<sup>10</sup> Banerjee et al. (2004); Drobertz y Wanzenried (2006); Flannery y Hankins (2006) y Byoun (2008).

### **1.3.1. EVIDENCIA EMPÍRICA DEL PROCESO DE AJUSTE A LA ESTRUCTURA ÓPTIMA DE CAPITAL**

De acuerdo con la teoría del equilibrio de la estructura de capital, un gran número de investigaciones evidencian que las empresas se ajustan a una estructura óptima de capital. No obstante, las velocidades de ajuste encontradas por la evidencia empírica varían de un estudio a otro. A continuación se revisará brevemente la evidencia reportada, en su mayoría, para las empresas estadounidenses dado que la mayor cantidad de investigaciones se ha enfocado en este mercado.

Fama y French (2002) encuentran que las empresas estadounidenses convergen a sus ratios de endeudamiento óptimo pero a una velocidad de ajuste relativamente lenta entre 7 y 17 por ciento por año. Por el contrario, Flannery y Rangan (2006), mediante un modelo de ajuste parcial para estimar el endeudamiento óptimo hallan una mayor velocidad de ajuste (de 34 por ciento por año) para las empresas no financieras de Estados Unidos, argumentando que el bajo coeficiente de ajuste de Fama y French (2002) es causado por problemas en la especificación del modelo. Asimismo, sostienen que la inclusión de efectos fijos a nivel de empresa genera estimaciones más confiables, pues al no considerar efectos fijos las estimaciones de la velocidad de ajuste podrían estar sesgadas cuando se tienen variables no observables estables en el tiempo, lo que contribuye a un ratio de endeudamiento estable. Finalmente, los autores afirman que la teoría de la jerarquía financiera solo agrega información a la regresión, pero no puede reemplazar el modelo de ajuste parcial que captura el comportamiento de la teoría del equilibrio de la estructura de capital.

Existen también estudios con resultados extremos respecto a las velocidades de ajuste, por un lado Roberts (2002) utilizando un modelo de ajuste parcial de filtro de Kalman documenta que la velocidad de ajuste para las empresas estadounidenses es cercana al

100% para algunas industrias. Este resultado es consecuencia del planteamiento econométrico basado en un sistema de ecuaciones diferenciales estocásticas para especificar la dinámica de la deuda-capital. La principal conclusión de este trabajo es que el comportamiento observado de financiación puede ser impulsado por las preocupaciones sobre la solvencia y el acceso a fondos externos. En contraparte, Welch (2004) llega a la conclusión de que las empresas tienen objetivos de endeudamiento, pero que la velocidad con la que estos objetivos se alcanzan es muy cercana a 0 por ciento.

Además de la teoría del equilibrio de la estructura de capital, existe evidencia que favorece a la teoría de la jerarquía financiera. Por ejemplo, Hovakimian, et al. (2004) encuentran que las empresas tienen ratios óptimos de endeudamiento, pero también prefieren el financiamiento interno al externo. Es comportamiento es provocado por la presencia de costos elevados de transacción. Por lo que las empresas solo alterarán su estructura de capital cuando se enfrentan a desequilibrios en sus flujos de caja.

En contraparte a los estudios que soportan la existencia un nivel óptimo de endeudamiento, existen investigadores como Chang y Dasgupta (2009) que sostienen que los cambios en los coeficientes de la deuda, no aportan ninguna prueba concluyente de que las empresas busquen un nivel óptimo de endeudamiento. Proponen que se estudie la actividad de las empresas y las causas del por qué optan por utilizar la deuda en lugar del capital bajo determinadas circunstancias. Así también, argumentan que el poder estadístico de los modelos tradicionales de ajuste parcial es relativamente débil, pues la supuesta evidencia de que los ratios de deuda converjan a un nivel óptimo puede darse por razones mecánicas en lugar de la política de la empresa deliberada. Recientemente, Hovakimian y Li (2009) se apoya en los autores anteriores y demuestra que los modelos de estructura de capital, pueden producir resultados que parecen confirmar el modelo del equilibrio, pero que en realidad son falsos. Sus resultados desafían la idea de que las empresas tienen bien

definidos los coeficientes de deuda objetivo al que se ajustan plenamente cuando los beneficios exceden los costos de ajuste de ajuste. Sus hallazgos también cuestionan el uso de coeficientes de ajuste parciales para evaluar la importancia del comportamiento de equilibrio dinámico.

Dentro de la literatura empírica más reciente para el resto de países se encuentra la de Aybar et al. (2010) quienes le dan un enfoque distinto al estudio de la estructura de capital al abocarse al estudio de la velocidad de ajuste de las Pymes españolas. Encontrando que las Pymes analizadas tienen un exceso de deuda y están bastante motivados para ajustar (ajuste de la velocidad anual: 26%). Asimismo, las PYME parecen adaptarse más rápido cuando están relativamente cerca de su objetivo, ya que no tendrían que recurrir a la emisión de nuevas acciones o incurrir en importantes costos de información asimétrica. Otra investigación interesante es la de Antao y Bonfim (2012) donde estudian el proceso de ajuste al ratio óptimo de endeudamiento para las empresas portuguesas encontrando que las grandes empresas poseen una velocidad de ajuste del 45 por ciento. También encuentran diferencias entre sectores, mostrando que los sectores minero, manufactura y educación operan por debajo de su ratio de endeudamiento óptimo, mientras que el sector de bienes y raíces, agricultura y construcción presentan un exceso de deuda. Por otro lado encuentran que la velocidad de ajuste es más rápida sólo para la deuda de largo plazo.

Finalmente un estudio importante para efectos de esta tesis es el de Clark et al. (2009), quien contrasta si las decisiones de las empresas acerca la estructura de capital son consistentes con la dinámica de la teoría del equilibrio involucrando factores legales, instituciones y específicos de cada país, encontrando que las empresas de todo el mundo, en el largo plazo se ajustan parcialmente a un ratio óptimo de deuda. En particular, encontró una velocidad de ajuste de 17 por ciento para el caso peruano. Esta es la única evidencia empírica que considera a Perú en su estudio, sin embargo el tratamiento que se

hace es muy general y no estudia las particularidades de las decisiones de financiación en el Perú.

### **1.3.2. DETERMINANTES DEL ENDEUDAMIENTO ÓPTIMO**

Se ha considerado a la rentabilidad, las oportunidades de crecimiento, el tamaño, la tangibilidad y las diferencias entre sectores como principales determinantes del endeudamiento óptimo. Sin embargo, el efecto de cada una de estas variables depende de dos diferentes puntos de vista: La perspectiva del *trade-off* y de la jerarquía financiera.

#### **RENTABILIDAD**

Como se mencionó en la revisión literaria; los impuestos, costes de insolvencia financiera y costes de agencia están íntimamente relacionados con el endeudamiento según la teoría del equilibrio de la estructura de capital. Por el lado de los impuestos, a medida que una empresa es más rentable y con ello tenga mayores obligaciones tributarias, esta va a encontrar más atractiva la financiación a través de deuda para que le ayude a generar escudos fiscales mediante los gastos financiero (Modigliani y Miller, 1963). Por otra lado, las empresas más rentables enfrentan menores costos de dificultades financieras, como son los costos de quiebra, por lo que las empresas están en mejores condiciones para endeudarse y con ello obtener beneficios fiscales de la deuda más valiosos (Frank y Goyal, 2009). Finalmente, siguiendo lo propuesto por Jensen (1986) las empresas con elevados flujos de caja están expuestas a mayores conflictos de agencia entre accionistas y gerentes, en ese sentido, la deuda debería cumplir un rol disciplinador, que podría llevar a estas empresas a altos niveles de endeudamiento. Además los acreedores están más dispuestos a proveer de fondos a las empresas con flujos de caja elevados.

*Hipótesis 1a: La teoría Trade-off sugiere una relación positiva entre la rentabilidad y el endeudamiento.*

En contraste, bajo un contexto de asimetría de información, la teoría de la jerarquía financiera sugiere que a medida que las empresas se vuelven más rentables tendrán más fondos disponibles que preferirán usar en lugar de recursos ajenos (deuda o emisión de acciones de capital) para financiar sus inversiones (Myers, 1984).

*Hipótesis 1b: La teoría de la jerarquía financiera sugiere una relación negativa entre el endeudamiento y la rentabilidad.*

### **OPORTUNIDADES DE CRECIMIENTO**

Las oportunidades de crecimiento hacen referencia a los activos intangibles de la compañía, y al ser de esta naturaleza su valor es específico, es decir, en caso de quiebra su valor de liquidación es nulo o muy bajo (no es como un activo tangible que tiene valor de mercado). Entonces cuando las empresas optan por endeudarse para atender este crecimiento potencial, esta deuda incrementa el costo y la probabilidad de quiebra de la empresa. En consecuencia, el aumento de los costos de quiebra limita la capacidad de endeudarse de la empresa (Titman y Wessels, 1988). Desde la perspectiva de la agencia, Myers (1977) argumenta que los problemas entre accionistas y acreedores (especialmente el de subinversión) resultan costosos para las empresas con oportunidades de crecimiento, pues habrán mayores costos asociados a la flexibilidad de optar por sus inversiones futuras, más aun si estas empresas mantienen deuda con riesgo, debido al mayor costo exigido por los acreedores al verse perjudicados por los gerentes en beneficio de los accionistas. Al reducir la deuda, las empresas evitan el conflicto de agencia entre accionista y acreedor. Además según la teoría del flujo de caja libre de Jensen (1986), las empresas con más oportunidades de crecimiento tienen menor necesidad del efecto disciplinador de la deuda (Monteserin y Chiappori, 2004).

*Hipótesis 2a: La teoría del Trade-off sugiere una relación negativa entre las oportunidades de crecimiento y el endeudamiento.*

Según la teoría de jerarquía financiera las empresas financian sus proyectos en primer lugar con recursos propios, sin embargo estos no son suficientes en un escenario de crecimiento. Y por lo tanto una vez agotados sus recursos internos deben aumentar su nivel de deuda (Shyam-Sunder y Myers 1999).

*Hipótesis 2b: La teoría de la jerarquía financiera sugiere una relación positiva entre el crecimiento y el endeudamiento.*

### **TAMAÑO**

Las grandes empresas suelen estar más diversificadas (Titman y Wessels, 1988) y sus beneficios y flujos de efectivo están sujetos a una menor volatilidad, siendo poco probable que se deje de pagar las obligaciones de deuda, lo que disminuye los costos de dificultades financieras al haber un menor riesgo de impago. Al disminuir los costos de la deuda, la compañía puede incrementar su nivel de endeudamiento. Además las grandes empresas, y generalmente las más antiguas, pueden lograr una mejor reputación en los mercados financieros lo que les permitirá reducir los costos de agencia entre accionistas y acreedores, logrando una mayor capacidad de endeudamiento.

*Hipótesis 3a: La teorías del Trade-off sugiere una relación positiva entre el tamaño y el endeudamiento.*

No obstante, las grandes empresas pueden generar suficientes fondos internos para financiar sus proyectos, lo que reduce la necesidad de contar con fondos externos. Asimismo, las grandes empresas son, probablemente, menos afectados por las asimetrías

de información, lo que debería incrementar su preferencia por capital en relación a la deuda en el caso de la financiación externa que sea necesaria (Tresierra, 2010).

*Hipótesis 3b: teoría de la jerarquía representa la relación negativa entre el tamaño y el apalancamiento.*

### **TANGIBILIDAD**

Los activos tangibles son un importante soporte para garantizar la solvencia de las empresas, son fáciles de liquidar y reducen los costos asumidos por las dificultades financieras (Titman y Wessels, 1988), facilitando a que puedan tener una mayor capacidad de endeudamiento. Desde la perspectiva de la agencia, Jensen y Meckling (1976) señalan que las empresas con más activos tangibles pueden solicitar préstamos colocando sus activos como colaterales, atenuando la probabilidad de impago de la deuda y beneficiando directamente a los acreedores. De esta manera queda aliviado el conflicto entre accionistas y acreedores.

*Hipótesis 4a: La teoría del Trade-off sugiere una relación positiva entre la tangibilidad y el endeudamiento.*

Harris y Raviv (1991) sostienen que las empresas con pocos activos tangibles, tienen mayores problemas de información asimétrica. De modo que las empresas con pocos activos tangibles tienden a acumular más deuda en el tiempo y están más endeudadas. Dando como resultado una relación negativa entre el endeudamiento y tangibilidad.

*Hipótesis 4b: La teoría de la Jerarquía financiera sugiere una relación negativa entre la tangibilidad y el endeudamiento.*

### **ESPECIFICIDAD**

Las empresas con activos únicos y productos (altos gastos de Investigación y desarrollo y altos gastos de venta) pueden tener altos costos de quiebra y, por tanto, bajos objetivos de endeudamiento (Titman, 1984).

### **CLASIFICACIÓN DE SECTORIAL**

Las características no observables específicas de cada sector pueden tener efectos distintos en los niveles de deuda dependiendo de a qué sector se pertenezca (Bradley et al., 1984).

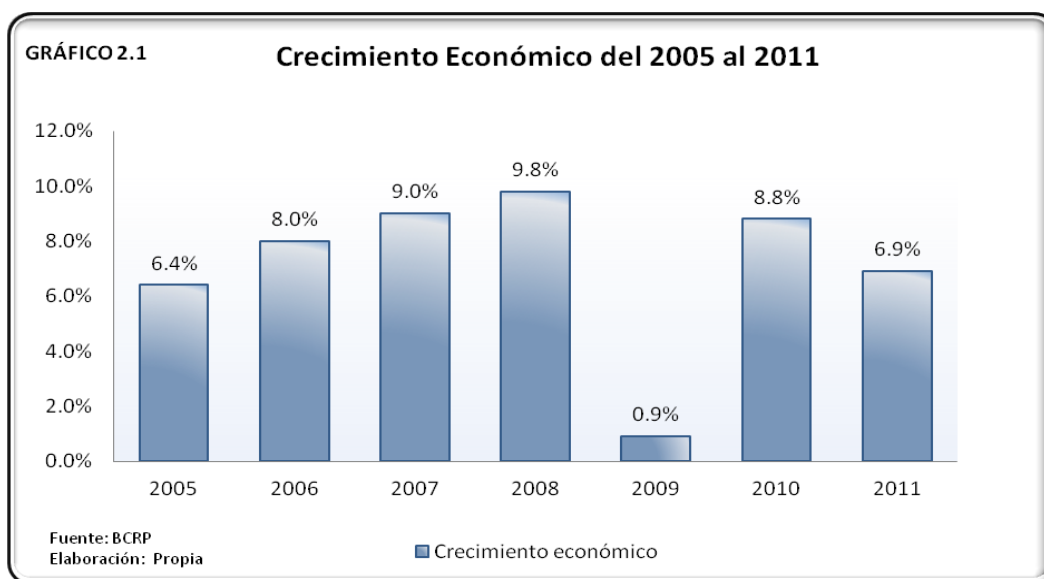
## **CAPÍTULO II**

### ***SITUACIÓN ACTUAL***

---

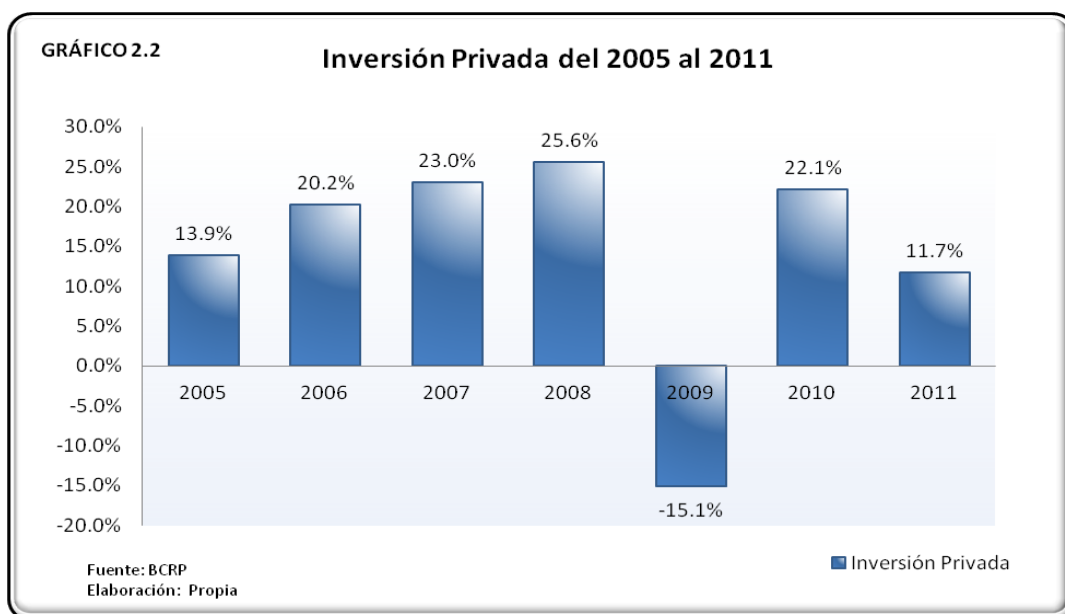
## 2.1. DINAMISMO ECONÓMICO PERUANO DURANTE EL PERIODO 2005-2011<sup>1</sup>

En el gráfico 2.1 se muestra la evolución del crecimiento económico durante el periodo de estudio. Como se aprecia el crecimiento económico durante el periodo del 2005 al 2008 ha sido impulsado por dinamismo de la demanda interna, específicamente por el consumo e inversión del sector privado.



Asimismo, como se observa en el gráfico 2.2, la inversión privada en este periodo se mantuvo en tasas del 20 por ciento en promedio. Este favorable dinamismo ha estado apoyado en buenas perspectivas con respecto a la estabilidad macroeconómica, el fortalecimiento de las finanzas públicas, mejores condiciones de financiamiento, reducciones de tasas de interés y mayores utilidades por parte de las empresas. La demanda externa también jugó un papel importante por la fuerte demanda de minerales y productos no tradicionales.

<sup>1</sup> La información de este apartado es recopilada de las Memorias del Banco Central de Reserva del Perú del 2005 al 2011.



Si bien es cierto que durante los años 2007 y 2008 la senda de crecimiento del país estaba muy marcada, al encontrarse apoyada en la demanda interna, en el contexto internacional encontrábamos que éste estaba cada vez más expuesto a una mayor incertidumbre en los mercados financieros internacionales provocado por la crisis hipotecaria de EEUU y las alzas en los precios de los alimentos y del petróleo. Asimismo, el creciente debilitamiento en la cotización del dólar provocó fuertes presiones inflacionarias a nivel global. En el 2008 el Banco Central de Reserva (BCRP) como medida preventiva empezó a elevar las tasas de interés de corto y largo plazo, ante la mayor incertidumbre en los mercados internacionales y la creciente exigencia de los inversionistas por obtener mayor rendimiento dado el mayor riesgo de invertir en mercados emergentes.

Con el estallido de la crisis, la economía peruana obtuvo un crecimiento de 0.9 por ciento en el 2009. Esta desaceleración tuvo impacto principalmente en las actividades correspondientes al comercio exterior. Por otro lado, como puede verse en el gráfico 2.2, la inversión privada se contrajo en 15%, debido a la mayor incertidumbre y la retracción de la demanda. Los planes de inversión de muchas empresas fueron reconsiderados y puesto en marcha posteriormente, ante el temor de un posible recorte del financiamiento.

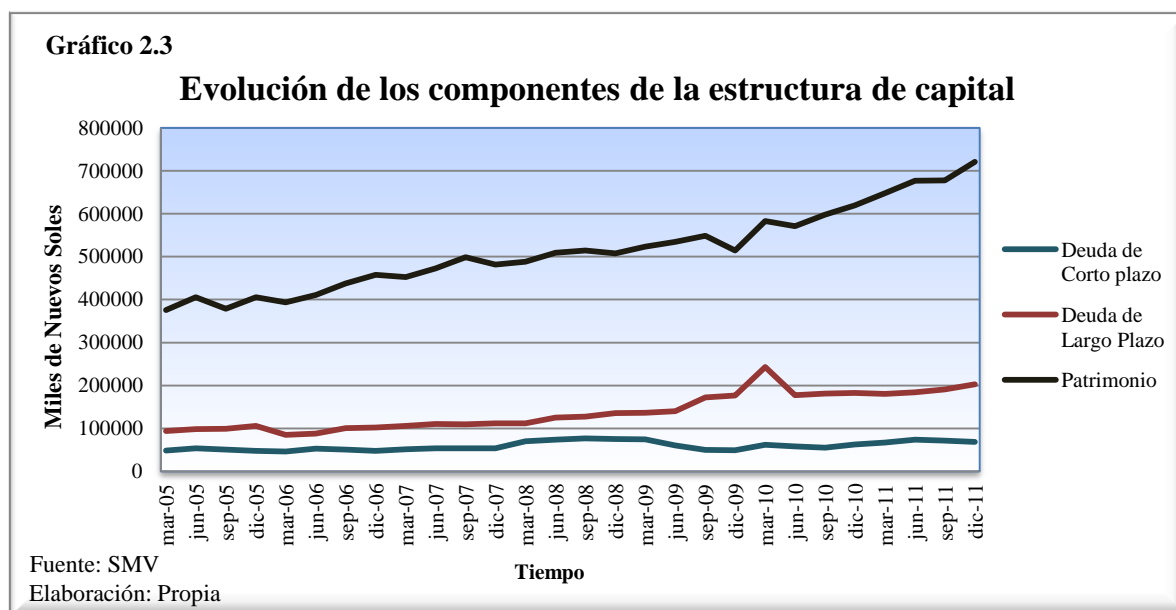
En los años 2010 y 2011, se fue recuperado el dinamismo de la economía peruana, una vez más, gracias al impulso de la demanda interna, sumado a la recuperación de la economía mundial, especialmente de nuestros socios comerciales (EEUU y China). El 2011 se cerró con una tasa de crecimiento de 6.9 por ciento, inferior al 8.8 por ciento del año anterior. Esta disminución se sustenta en el acrecentado temor de los inversionistas ante una recaída de la economía mundial a causa de la crisis de deuda que atraviesan los países europeos. Otro factor que explicaría la reducción del crecimiento de la economía peruana es la incertidumbre del proceso electoral a mediados de año.

Gracias al buen desempeño macroeconómico el Perú recibió una mejor calificación de su deuda soberana en dólares de BBB- a BBB en el 2011, por la calificadora de riesgo crediticio Fitch Ratings cara al crecimiento económico sostenido, una política monetaria creíble y una política fiscal conservadora, obteniendo una mejora de un peldaño en la categoría de los países que poseen “grado de inversión”.<sup>2</sup>

Dado que el propósito de la presente investigación es el análisis de la estructura de capital de las empresas peruanas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, en el gráfico 2.3 se muestra la combinación deuda-capital de las empresas, encontrando que en promedio las empresas poseen elevados niveles de patrimonio en comparación con la deuda, lo que haría suponer que las compañías, independientemente del sector, tienen los fondos internos suficientes como para financiarse con ellos.

---

<sup>2</sup> Véase nota de Prensa del Diario La República del 11-11-2011



## 2.2. ANÁLISIS FINANCIERO ACTUAL SOBRE LOS SECTORES DE LA ECONOMÍA PERUANA.

En 2011, se ha dado una mejora significativa en la evolución financiera de las empresas corporativas gracias a indicadores favorables de solvencia, endeudamiento y liquidez. Estos resultados se dieron en medio de niveles récord de ventas y utilidades, gracias al desempeño del gasto privado; en particular, del consumo privado.

Las expectativas empresariales se recuperaron a partir del segundo semestre de 2011. Las empresas muestran niveles más altos de optimismo respecto a sus expectativas a corto plazo sobre la economía, las ventas y la demanda de su sector. Así, a marzo de 2012, los índices de confianza empresarial alcanzan sus máximos desde marzo de 2011. Asimismo, las empresas han calificado su situación financiera como favorable y no han reportado dificultades en el acceso a fuentes de financiamiento.

El acceso al financiamiento se da a un costo financiero atractivo dado el entorno de bajas tasas de interés internacionales, por lo que se espera que los gastos financieros de las

empresas se mantengan en niveles reducidos y que no presenten problemas significativos al momento de cumplir con sus obligaciones financieras.

## **SECTOR INDUSTRIAL**

El sector industrial agrupa a todas aquellas empresas ligadas a la demanda interna y se caracteriza por ser uno de los más diversificados respecto al resto de sectores económicos. Actualmente las empresas industriales evidencian una relación positiva respecto al efecto del dinamismo de la demanda interna sobre sus ventas y beneficios.

**Tabla 2.1**

<b>Indicadores Financieros de las Empresas Industriales</b>					
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b><i>Indicadores de Ventas y Rentabilidad</i></b>					
- Ventas (Millones de S/.)	36,914	45,963	40,087	47,121	57,723
Var. % Anual		25%	-13%	18%	22%
- Margen operativo <sup>1/</sup>	12%	10%	11%	12%	11%
- ROE	16%	14%	15%	18%	18%
<b><i>Indicadores de Apalancamiento, Solvencia y Liquidez</i></b>					
- Pasivos / Patrimonio Neto	97%	129%	104%	109%	108%
- Utilidad operativa / Gastos Financieros	5.5	2.2	3.5	7.6	7.4
- Liquidez Ácida <sup>2/</sup>	1.0	0.8	1.0	1.0	1.1

1/ Utilidad operativa como porcentaje de las ventas.

2/ Mide la capacidad más inmediata que posee una empresa para enfrentar sus compromisos de corto plazo.

Se calcula como la división del activo corriente (excluyendo los inventarios) entre el pasivo corriente.

Elaboración y Fuente: BCRP.

La evolución de los indicadores de ventas y rentabilidad de este sector durante los últimos cinco años han mantenido una tendencia positiva. Como puede verse en la tabla 2.1 la tasa de crecimiento de las ventas mostró una aceleración de 18 y 23 por ciento para los años 2010 y 2011 respectivamente, tras la caída de 13 por ciento de las ventas en el año 2009. Asimismo, los niveles de rentabilidad (ROE) han mejorado notablemente después de la crisis financiera internacional cerrando el año 2011 con una rentabilidad del 18%. La alta cobertura de intereses (7.4 por ciento) registrada en el año 2011 indica que las empresas pueden hacer frente a sus gastos financieros.

Durante el año 2008, como puede verse en la tabla 2.1, los niveles de deuda de las empresas aumentaron (129 por ciento) debido a sus mayores requerimientos financieros para cubrir sus programas de inversiones y también para expandir sus operaciones a través ampliación de la capacidad productiva o la adquisición de nuevas empresas. Estas inversiones fueron programadas con anterioridad a la agudización de la crisis financiera internacional (octubre de 2008). Desde entonces, el nivel de endeudamiento ha disminuido notablemente (108 por ciento) en el año 2011 respecto al año 2008, principalmente porque se han realizado inversiones adicionales puntuales para expandir su producción, dada su adecuada capacidad instalada.<sup>3</sup>

Respecto a la habilidad que tiene las empresas del sector industrial para liquidar sus obligaciones en el corto plazo (Liquidez ácida) ha mostrado un desempeño favorable durante los últimos cinco años, con una ligera excepción en el año 2008, pues el sector pudo estar en riesgo de suspender sus pagos a terceros por tener activos líquidos insuficientes<sup>4</sup>.

### **SECTOR MINERO**

Es el sector con mayor ponderación en los índices bursátiles y concentra a todas las compañías mineras que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima. También es aquel sector que se encuentra más expuesto a shocks externos que afecten la demanda mundial de

---

<sup>3</sup> Reportes de estabilidad financiera 2008 y 2011

<sup>4</sup> Se considera el nivel óptimo de este ratio igual o cercano a 1.

metales.

Tabla 2.2

<b>Indicadores Financieros de las Empresas Mineras</b>					
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>Indicadores de Ventas y Rentabilidad</b>					
- Ventas (Millones de S/.)	26,441	26,192	21,884	29,407	33,149
Var. % Anual		-1%	-16%	34%	13%
- Margen operativo <sup>1/</sup>	61%	46%	49%	55%	51%
- ROE	48%	37%	31%	40%	36%
<b>Indicadores de Apalancamiento, Solvencia y Liquidez</b>					
- Pasivos / Patrimonio Neto	33%	42%	33%	32%	23%
- Utilidad operativa / Gastos Financieros	34.2	10.4	16.0	67.8	78.9
- Liquidez Ácida <sup>2/</sup>	2.9	2.8	3.3	3.9	3.5

1/ Utilidad operativa como porcentaje de las ventas.

2/ Mide la capacidad más inmediata que posee una empresa para enfrentar sus compromisos de corto plazo.

Se calcula como la división del activo corriente (excluyendo los inventarios) entre el pasivo corriente.

Elaboración y Fuente: BCRP.

La evolución de las ventas en el año 2011 ha sufrido una ligera disminución de 21 por ciento en comparación con las ventas del año anterior, debido a que estas empresas han sido afectadas no solo por menores precios de los metales, sino también por un incremento de los costos de producción. Además la progresiva apreciación del nuevo sol les ha impactado negativamente debido a que las ventas están en dólares mientras que la mayoría de sus costos operativos están en nuevos soles.<sup>5</sup>

Las menores cotizaciones de los metales, el incremento de los costos de producción y la apreciación del nuevo sol, sumado a los temores a raíz de la crisis de deuda soberana en Europa han impactado directamente en los flujos de caja operativos de las empresas y con ello en las utilidades, afectando los indicadores de rentabilidad de las empresas de este sector.

Las empresas del sector minero disponen de una amplia capacidad de endeudamiento, pues al año 2011 estas empresas han ido disminuyendo su endeudamiento gradualmente llegando a poseer sólo un 23 por ciento de deuda. Además las empresas mineras disponen

<sup>5</sup> Reporte de estabilidad Financiera, 2012

de suficientes recursos propios, por lo que están en condiciones de poder ejecutar sus programas de inversiones.

Es considerable la elevada cobertura de intereses (78.9) que posee este sector, así como su sólida posición de liquidez (3.5). Estos indicadores financieros aseguran que las empresas mineras pueden hacer frente sin ningún problema a su nivel de endeudamiento de 23%.

## **SECTOR SERVICIOS**

El sector Servicios está compuesto principalmente por empresas eléctricas, las cuales son consideradas como un sector defensivo en periodos de alta volatilidad. El desempeño financiero de este sector está relacionado con el dinamismo de la demanda de energía que a su vez depende del dinamismo de la economía y de la ejecución de los principales proyectos de inversión.

Tabla 2.3

<b>Indicadores Financieros de las Empresas de Servicios Públicos</b>					
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b><i>Indicadores de Ventas y Rentabilidad</i></b>					
- Ventas (Millones de S/.)	14,740	16,645	17,204	17,622	19,246
Var. % Anual		13%	3%	2%	9%
- Margen operativo <sup>1/</sup>	15%	21%	24%	23%	21%
- ROE	7%	12%	17%	17%	15%
<b><i>Indicadores de Apalancamiento, Solvencia y Liquidez</i></b>					
- Pasivos / Patrimonio Neto	114%	106%	105%	119%	99%
- Utilidad operativa / Gastos Financieros	2.5	2.5	4.3	5.7	5.7
- Liquidez Ácida <sup>2/</sup>	0.8	0.7	0.8	0.9	0.8

1/ Utilidad operativa como porcentaje de las ventas.

2/ Mide la capacidad más inmediata que posee una empresa para enfrentar sus compromisos de corto plazo.

Se calcula como la división del activo corriente (excluyendo los inventarios) entre el pasivo corriente.

Elaboración y Fuente: BCRP.

El desempeño financiero de estas empresas ha sido positivo en los últimos años. La actual aceleración de las ventas en el año 2011 ha respondido a las mayores ventas de las empresas distribuidoras y generadoras de energía eléctrica y de la empresa distribuidora de gas natural en Lima, aunque estas mayores ventas fueron ligeramente contrarrestadas por

la disminución de los precios de estos servicios. El crecimiento de las ventas ha ido acompañado por el crecimiento moderado en sus niveles de rentabilidad (15 por ciento).

Las empresas de servicios públicos redujeron sus niveles de endeudamiento paulatinamente hasta lograr un nivel de 99% en 2011. También se observó una mejora en sus niveles de solvencia (103% en año 2011). La alta cobertura de intereses lograda al año 2011 indica que la estas empresas pueden atender sin ningún problema sus obligaciones respecto al pago de intereses. Sin embargo el ligeramente bajo ratio liquidez de las empresas del sector servicios podría suponer la existencia de activos líquidos insuficientes.

### **SECTOR DIVERSAS**

El sector Diversas está compuesto principalmente por empresas como Ferreyros y Graña y Montero. Este sector se caracteriza por una considerable participación de inversionistas institucionales dentro de su accionariado, convirtiéndose en una alternativa conservadora en tiempos de turbulencia financiera. No suele analizarse a este sector, pues la composición de su cartera es muy dispereja.

**Tabla 2.4**

<b>Indicadores Financieros de las Empresas del Sector Diversas</b>					
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b><i>Indicadores de Ventas y Rentabilidad</i></b>					
- Ventas (Millones de S/.)	5,174	6,375	6,805	7,986	9,289
Var. % Anual		23%	7%	17%	16%
- Margen operativo <sup>1/</sup>	9%	11%	9%	9%	9%
- ROE	13%	14%	13%	14%	12%
<b><i>Indicadores de Apalancamiento, Solvencia y Liquidez</i></b>					
- Pasivos / Patrimonio Neto	68%	103%	77%	81%	81%
- Utilidad operativa / Gastos Financieros	3.3	2.1	2.7	4.3	4.3
- Liquidez Ácida <sup>2/</sup>	1.7	2.9	3.8	2.1	2.1

1/ Utilidad operativa como porcentaje de las ventas.

2/ Mide la capacidad más inmediata que posee una empresa para enfrentar sus compromisos de corto plazo.

Se calcula como la división del activo corriente (excluyendo los inventarios) entre el pasivo corriente.

Fuente: Económica.

Elaboración Propia

La el desempeño de las ventas del Sector Diversas ha sido favorable a lo largo de los últimos cinco, tal como lo muestra la Tabla 2.4. El crecimiento de las ventas de 16 por ciento ha ido acompañado por una rentabilidad por el capital invertido de 12 por ciento al cierre del año 2011. La utilidad operativa de las empresas del sector Diversas equivale al 9 por ciento de sus ventas. Sin embargo, este margen de ganancias por ventas es menor a los registrados en los sectores antes mencionados.

Las empresas del sector Diversas se encuentran altamente endeudadas, manteniendo un ratio de endeudamiento alrededor del 80 por ciento en los últimos tres años. Sin embargo, la elevada cobertura de intereses (4.3 por ciento) registrada en el año 2011 indica que las empresas pueden hacer frente a los gastos financieros originados por el endeudamiento. En cuando a sus compromisos de corto plazo las empresas del sector Diversas pueden pagar sus obligaciones corrientes, sin verse en la necesidad de liquidar o vender sus inventarios para hacer frente a sus obligaciones financieras.

### **SECTOR AGRARIO**

El sector agrario, está compuesto por las empresas azucareras y es uno de los sectores que está más expuesto a shocks externos; como lo son la cotización del precio del azúcar y los efectos de los cambios climatológicos. En el año 2011, las empresas agrícolas enfrentaron el fenómeno de la niña, que como se puede observar en el gráfico 2.5, impactó en una ligera disminución en la tasa de crecimiento de las ventas (de 38 a 14 por ciento) ante la menor producción en comparación al año anterior.

Tabla 2.5

<b>Indicadores Financieros de las Empresas Agrarias</b>					
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b><i>Indicadores de Ventas y Rentabilidad</i></b>					
- Ventas (Millones de S/.)	865	849	1,155	1,590	1,811
Var. % Anual		-2%	36%	38%	14%
- Margen operativo <sup>1/</sup>	25%	17%	29%	40%	40%
- ROE	5%	2%	10%	22%	19%
<b><i>Indicadores de Apalancamiento, Solvencia y Liquidez</i></b>					
- Pasivos / Patrimonio Neto	60%	80%	81%	74%	48%
- Utilidad operativa / Gastos Financieros	3.0	1.0	3.0	12.8	18.1
- Liquidez Ácida <sup>2/</sup>	0.9	0.9	1.2	1.5	1.7

1/ Utilidad operativa como porcentaje de las ventas.

2/ Mide la capacidad más inmediata que posee una empresa para enfrentar sus compromisos de corto plazo.

Se calcula como la división del activo corriente (excluyendo los inventarios) entre el pasivo corriente.

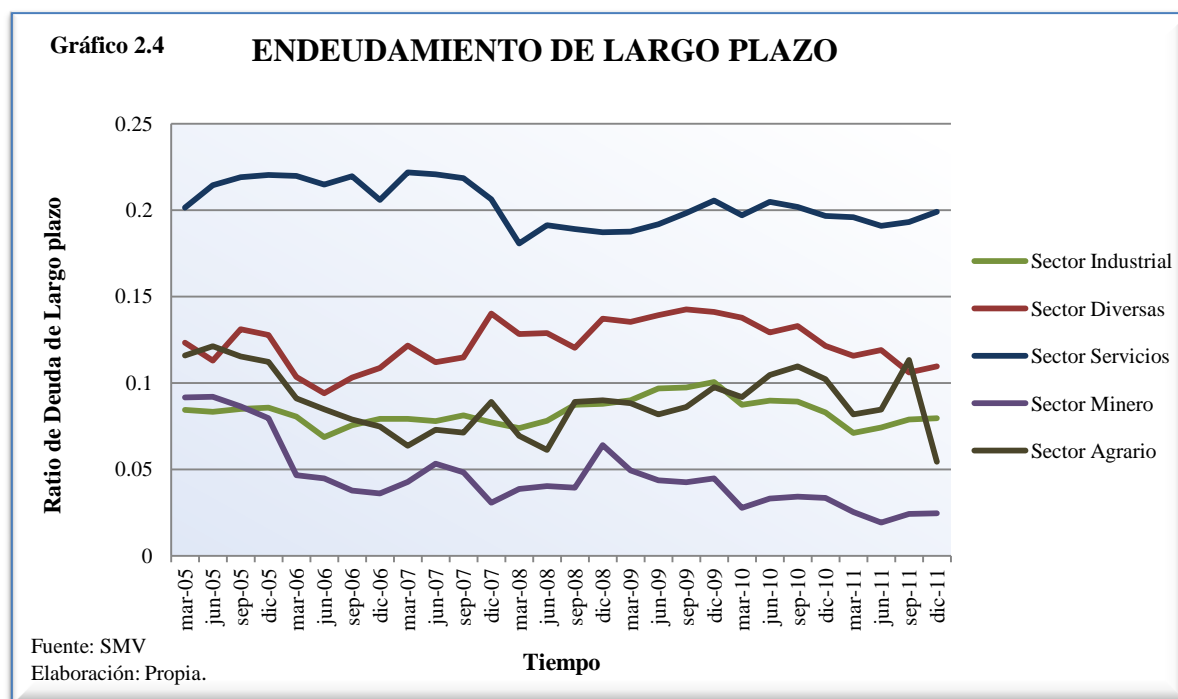
Fuente: Económica.

Elaboración Propia

Tanto el Sector Agrario como el Minero, presentan para el año 2011 un elevado margen operativo generando, para el caso del sector Agrario, un 40 por ciento de utilidad por cada unidad vendida, lo que se ve reflejado en los buenos indicadores de rentabilidad.

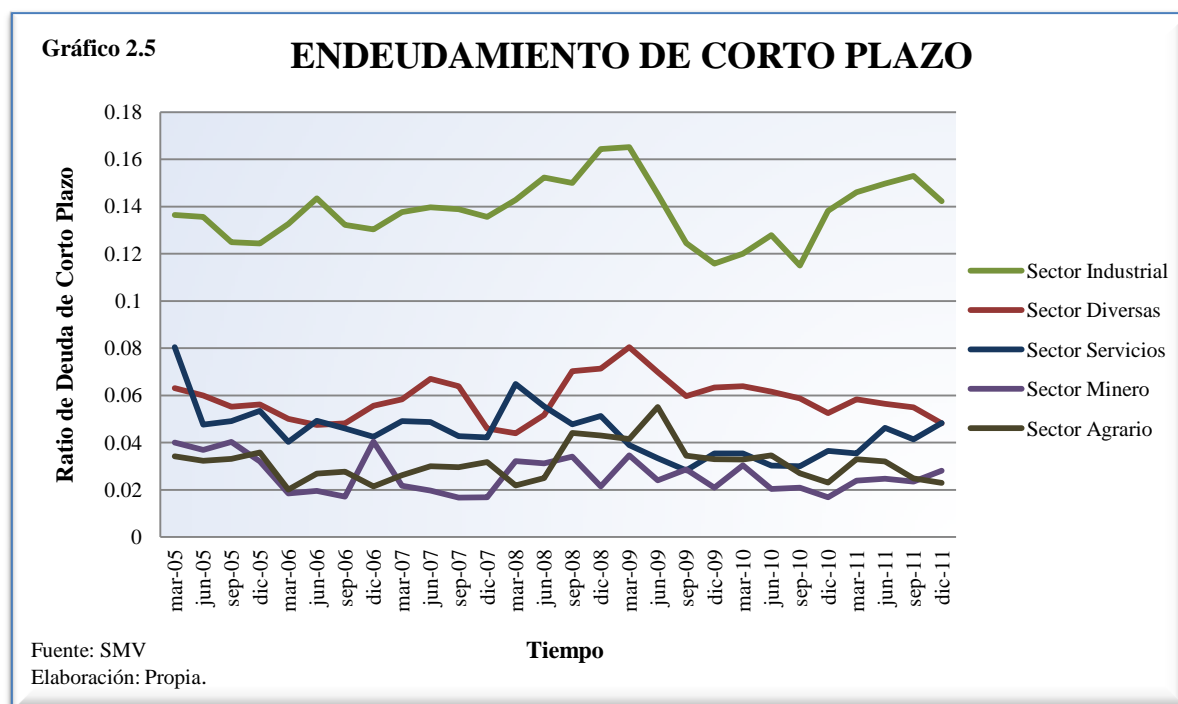
En cuanto a la estructura de capital, es notable la disminución del nivel de endeudamiento a 48 por ciento; porcentaje que les proporciona una mayor flexibilidad para adquirir deuda y beneficiarse de los escudos fiscales del endeudamiento. Por otra parte, las empresas del sector Agrario, están en perfectas condiciones de hacer frente a sus obligaciones financieras. Por último, a partir del año 2009 en adelante las empresas enfrentan sus deudas de corto plazo sin necesidad de liquidar sus inventarios.

Una vez analizados los indicadores financieros por cada uno de los sectores en estudio, se muestra a continuación el desempeño de los cinco sectores en mención, respecto a sus niveles de endeudamiento a largo y corto plazo.



Tal como lo muestra al gráfico 2.4, el nivel de endeudamiento a largo plazo depende en gran medida al sector al que las empresas pertenezcan. Es interesante el desempeño del sector Servicios en relación al nivel de endeudamiento de largo plazo, pues parece ser el sector que más incurre en este tipo de financiamiento, posiblemente porque al ser uno de los sectores más conservadores está más propenso a alcanzar mayores niveles de endeudamiento en el largo plazo, sin asumir altos costos de la deuda. En contra parte, las empresas mineras conforman al sector que menos incurre en deuda de largo plazo, esto se ve apoyado en los indicadores de solvencia financiera de estas empresas y rentabilidad que hacen que sea posible que las empresas del sector minero opten por financiarse vía recursos propios y emplear bajos niveles de endeudamiento.

El Gráfico 2.5 representa a los niveles de endeudamiento de corto plazo de los sectores: Industrial, Diversas, Servicios, Minero y Agrario.



Cabe destacar la diferencia en el nivel de endeudamiento entre el sector industrial y el resto de sectores estudiados, Mientras que el resto de sectores, mantiene un nivel de endeudamiento de corto plazo de 4 a 8 por ciento, las empresas industriales utilizan la deuda corriente aproximadamente en un 14 por ciento, este comportamiento puede explicarse por hecho de que estas empresas acumulan inventarios y tienen que financiar la adquisición de los mismos con deuda de corto plazo.

## **CAPÍTULO III**

### ***PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA***

---

A pesar de la importancia del estudio de la estructura de capital, hasta el momento no se ha encontrado ninguna evidencia concluyente para Perú con respecto a si las empresa se inclinan por una estructura óptima de financiamiento, siendo necesario cubrir este vacío teórico basándonos en los estudios realizados por los países desarrollados, quienes sí han explorado en mayor medida este tema. A continuación se presentan los objetivos y hipótesis de esta investigación:

### **3.1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

---

El objetivo principal de este trabajo es comprobar si las empresas peruanas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima cuentan con una estructura de capital óptima, y si es así, con qué velocidad se ajustan a este objetivo.

Dentro de los objetivos secundarios se considera:

- Estudiar los diferentes contextos teóricos respecto a la estructura de capital, agregando al análisis las imperfecciones del mercado tales como los efectos impositivos, los conflictos de agencia y las asimetrías de información.
- Analizar el comportamiento de los determinantes del endeudamiento óptimo confrontando los resultados teóricos y empíricos que aporta la literatura.
- Evaluar la velocidad de ajuste para el ratio de deuda de corto y largo plazo.
- Demostrar la existencia de diferencias sectoriales respecto al nivel de endeudamiento.
- Contrastar que las empresas peruanas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima siguen lo propuesto tanto por la teoría del equilibrio de la estructura de capital y la teoría de la jerarquía financiera.

### **3.2. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

---

Hipótesis 1: Las empresas peruanas listadas en la Bolsa de Valores de Lima ajustan parcialmente su ratio de endeudamiento actual a un ratio óptimo de endeudamiento en función a sus costos de transacción.

Hipótesis 2: La velocidad de ajuste al ratio de endeudamiento óptimo en el caso de las empresas peruanas sería lenta, además variaría según el tipo de deuda (deuda de corto plazo y deuda de largo plazo).

Hipótesis 3: La velocidad de ajuste del para el modelo de deuda de corto plazo sería mayor que la velocidad de ajuste para la deuda de largo plazo, debido a que en el largo plazo no es tan flexible modificar la estructura de capital de las empresas.

Hipótesis 4: La estructura de capital de las empresas peruanas listadas en la bolsa de valores de Lima está conformada en su mayoría por recursos propios, luego por deuda de largo plazo y finalmente por deuda de corto plazo. Por lo que se esperaría que los determinantes del ratio de endeudamiento óptimo, tomados como variables de control en esta investigación muestren efectos mixtos de acuerdo a la teoría del equilibrio de la estructura de capital y la teoría de la jerarquía financiera.

Hipótesis 5: Existen diferencias en el nivel de endeudamiento para las empresas del sector industrial respecto al resto de sectores en el caso de la deuda de corto plazo. Y diferencias en el nivel de endeudamiento para las empresas del sector Servicios respecto al resto de sectores en el caso de la deuda de largo plazo.

## **CAPÍTULO IV**

### ***METODOLOGÍA Y MODELO***

---

## **4.1. METODOLOGÍA**

---

### **4.1.1. DATA Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

La data original a utilizar en nuestra investigación está conformada por un total de 211 empresas peruanas listadas en la Bolsa de Valores de Lima pertenecientes a los sectores Industrial, Diversas, Servicios, Agrarias y Mineras. Siguiendo la práctica habitual en la literatura, se excluyen a las empresas financieras e intermediarios financieros porque sus decisiones con respecto a la estructura de capital pueden reflejar consideraciones especiales<sup>1</sup>.

Los datos han sido obtenidos de los estados financieros<sup>2</sup> publicados en la página web de la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV). La muestra se compone por datos trimestrales del periodo 2005 al 2011. Debido a la construcción de las variables y el método de estimación, las empresas incluidas en la muestra están obligados a tener los datos completos de al menos dos años consecutivos por tal motivo las empresas que solo han dispuesto de información en el año 2011 han sido eliminadas de la muestra. Por otro lado la base de datos ha sido homogeneizada<sup>3</sup> (Ver ANEXO A-1) debido a las diferencias en las cuentas durante el periodo de estudio, también se tuvo que homogeneizar las cuentas con respecto a una sola moneda (nuevos soles). La muestra final contiene 152 empresas<sup>4</sup>, con información incompleta en su mayoría para los primeros años de estudio, sin embargo se ha podido trabajar con un panel balanceado. El paquete estadístico utilizado en esta investigación es STATA 11.1.

---

<sup>1</sup> Estas empresas tienen estructuras de capital muy diferentes y sus decisiones de financiación no pueden transmitir la misma información que las empresas no financieras y no reguladas. Por ejemplo, un ratio de endeudamiento relativamente alto es normal que las empresas financieras, pero al tratarse de empresas no financieras, un elevado endeudamiento puede indicar posibles dificultades financieras en la compañía.

<sup>2</sup> Estado de Situación Financiera, Estado de Resultados, Estado de Cambios en el Patrimonio Neto, Estado de flujos de efectivo y notas a los estados financieros.

<sup>3</sup> Es decir, como los estados financieros han ido cambiando para los años 2005, 2006, 2007 y 2011, se tuvo que emplear un criterio que unificara los asientos contables. Además, se completó información para algunas empresas aplicando una tasa de crecimiento de un año a otro.

<sup>4</sup> El sector industrial cuenta con 56 empresas, 37 empresas el sector Diversas, 24 para el sector Servicios, 20 para el sector Mineras y 15 para el sector agrario.

## 4.2. ESPECIFICACIÓN DEL MODELO GENERAL

---

En esta sección describimos la metodología utilizada para estimar el modelo de ajuste parcial. La ventaja de la estimación del ratio de deuda óptimo mediante este modelo es que no asume que las empresas se encuentran en equilibrio, sino que las empresas se ajustan a este equilibrio de manera parcial o incompleta, siendo un supuesto más realista que el propuesto por el modelo estático de la estructura de capital que supone que las empresas están siempre en sus estructuras de capital objetivo obviando los costos asociados con la reestructuración del capital. Otra ventaja del modelo de ajuste parcial es que es lo suficientemente flexible como para estimar la velocidad a la que las empresas ajustan a sus objetivos (Clark et al., 2009).

Para efecto de la especificación del modelo dinámico seguiremos la metodología utilizada por Tresierra (2010) en la que se asume que las empresas se enfrentan a costos de transacción y que se ajustan parcialmente a un óptimo de endeudamiento.

El modelo de ajuste parcial es:

$$D_{it} - D_{it-1} = \alpha(D_{it}^* - D_{it-1}) \quad (1)$$

Donde  $D_{it}$  y  $D_{it}$  indican el coeficiente de deuda de la empresa  $i$  en el periodo  $t$  y la del periodo anterior ( $t-1$ ), respectivamente. La deuda se define como el cociente de la Deuda de Corto Plazo o Deuda de Largo Plazo entre el total de activos.  $D_{it}^*$  hace mención al ratio de endeudamiento objetivo y  $\alpha$  es la velocidad de ajuste.

Si  $\alpha=1$  indicaría que las empresas ante cualquier desviación se mueven automáticamente a su nivel objetivo ( $D_{it} = D_{it}^*$ ), esto solo sería posible en un mundo sin fricciones<sup>5</sup>, sin embargo en la realidad una empresa no ajusta completamente sus desviaciones del periodo  $t-1$  al periodo  $t$ , por lo que deberíamos esperar que  $\alpha < 1$ . Esta hipótesis es coherente con la

---

<sup>5</sup> Impuestos, costos de quiebra y costos de transacción

condición de estabilidad  $|\alpha| < 1$ . Además si  $\alpha > 1$ , la empresa ajustaría más de lo necesario y no cumpliría con el ratio óptimo de endeudamiento. Por el contrario, si  $\alpha = 0$  indicaría que el costo del ajuste al nivel óptimo es tan alto que la empresa nunca ajusta su nivel de deuda al nivel de deuda óptimo ( $D_{it} = D_{it-1}$ ). En resumen el intervalo del coeficiente de  $\alpha$  debería encontrarse entre 0 y 1.

Reescribiendo el modelo de ajuste parcial:

$$D_{it} = (1 - \alpha) D_{it-1} + \alpha D_{it}^* \quad (2)$$

La ecuación (2) está referida al endeudamiento actual. El coeficiente  $(1 - \alpha)$  representa a los costos de ajuste que son inversamente relaciones con  $\alpha$  (López-García y Sogorb-Mira, 2008). Por otro lado, el endeudamiento óptimo no es conocido y debe ser estimado.

Para estimar el endeudamiento óptimo utilizaremos el siguiente modelo:

$$D_{it}^* = \beta_0 + \sum_{j=1}^J \beta_j X_{jit} \quad (3)$$

Donde  $X_{jit}$ , es uno de los determinantes de la estructura de capital que varían en el tiempo y que normalmente son consideradas en la literatura. El número de determinantes es desde 1 a J.

Reemplazando la ecuación (3) en (2), tenemos:

$$D_{it} = \alpha \beta_0 + (1 - \alpha) D_{it-1} + \sum_{j=1}^J \beta_j X_{jit} + \eta_i + \mu_{it} \quad (4)$$

Donde  $\eta_i$  representa los efectos individuales específicos no observables de cada empresa, los mismos que no varían en el tiempo; y  $\mu_{it}$  es el término de error.

Se ha dividido la muestra agrupando a las empresas de acuerdo al sector al que pertenezcan, también se ha incluido dummies temporales en todos los modelos para controlar posibles efectos temporales en el ratio de endeudamiento de las empresas.

Dado que la data muestra un proceso autorregresivo, la metodología econométrica mas adecuada para la estimación es el Método Generalizado de Momentos (GMM) para modelos dinámicos de datos de panel (dado que instrumentaliza las variables a partir de los primeros y segundos rezagos de las variables utilizadas en la estimación), de esta manera se controla el problema de endogeneidad en las variables explicativas y toma en cuenta la posible persistencia de la variable dependiente. El estimador a emplear para la estimación del GMM será el del Blundell y Bond (1998), que emplea condiciones adicionales de momento sobre la base de las primeras diferencias (además de los niveles) para aumentar la eficiencia de la estimación y reducción del sesgo de selección. Así, conviene estimar también el modelo a través del uso del estimador del GMM en sistema, que incluye una mayor cantidad de instrumentos (Aparicio y Urrunaga, 2012).

Para corroborar que la especificación del modelo sea la correcta emplearemos en primer lugar el Test de sobre-identificación de restricciones de Sargan (1958), para comprobar la validez de las restricciones que “sobreidentifican” a las variables instrumentales. Este test tiene la hipótesis nula de que "los instrumentos, como grupo, son exógenos". Por lo tanto, cuanto mayor sea el valor de p del estadístico de Sargan es mejor, pues así aseguramos la ausencia de correlación entre instrumentos. En segundo lugar, se debe considerar la evaluación de la prueba de correlación serial de Arellano y Bond (1991), este test para el proceso AR (2) en las primeras diferencias debería rechazar la hipótesis nula de “no correlación serial entre los errores de la estimación”, debe hallarse ausencia de correlación de segundo orden en estos residuos. Cumpliéndose ambas condiciones se puede afirmar que la especificación de panel dinámico es válida.

#### **4.2.1. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES PROXY**

Es conveniente definir lo que entendemos por “endeudamiento”. De acuerdo con Rajan y Zingales (1995) la definición más amplia del endeudamiento es la relación de pasivo total entre activo total. Esto puede ser visto como un indicador de lo que le queda a los accionistas en caso la empresa se liquide. Sin embargo, no proporciona una buena aproximación de si la empresa está en riesgo de impago en un futuro cercano. Además, dado que el pasivo total también incluye elementos como las cuentas por pagar que pueden ser utilizados para propósitos de transacción en lugar de a la financiación, se puede exagerar la cantidad del endeudamiento. Asimismo, los pasivos derivados de los contratos del mercado de trabajo influyen en esta relación. Por lo tanto una definición más apropiada de endeudamiento financiero es proporcionada por la relación de la deuda (tanto a corto como a largo plazo) y los activos totales.

##### *4.2.1.1. VARIABLES PROXY QUE DETERMINAN EL ENDEUDAMIENTO DE CORTO Y LARGO PLAZO*

###### TANGIBILIDAD:

Según Mackie and Manson (1990), la variable exógena de la tangibilidad es medida como el ratio entre los activos fijos brutos y el financiamiento de largo plazo (total activos menos pasivo corriente).

###### RENTABILIDAD

La rentabilidad es medida como el cociente de la utilidad operativa entre el total de activos (Hovakimian et al. 2001).

## TAMAÑO

Según Flannery y Rangan (2006), el tamaño debe ser medido como el logaritmo natural del total de activos.

## OPORTUNIDADES DE CRECIMIENTO

Por otro lado las oportunidades de crecimiento son definidas como la tasa del Activo Fijo.

## ESPECIFICIDAD

La especificidad está definida como el ratio entre los gastos de ventas y las ventas, básicamente es una medida de eficiencia de la empresa (Hovakimian et al, 2004).

Un resumen de los factores determinantes de la estructura de capital y su respectiva descripción se encuentran en el ANEXO A-2.

### **4.2.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS**

En la Tabla 2 se presenta la estadística descriptiva de los datos de la deuda de corto y largo plazo para el periodo 2005-2011. La primera columna muestra las variables y las otras cinco columnas consecutivas muestran el número de datos, la media, desviación estándar, mínimo y máximo, respectivamente.

**Tabla 2:** *Estadística Descriptiva de las variables*

Variables	N	Media	Std. Dev.	Mínimo	Máximo
DCP	3918	0.0787	0.1071	0	0.9671
DLP	3918	0.0980	0.1351	0	0.9190
RENT	3918	0.0332	0.0603	-1.4052	1
TANG	3918	0.5402	0.4092	-8.9228	4.2536
TAM	3918	12.5572	1.7157	4.7185	17.1536
OC	3555	0.2000	6.3026	-1	360.8815
SPECIF	3464	0.0619	0.0759	0	1.0451

Variables Dependientes: DCP es el ratio entre la Deuda de Corto Plazo y el Total de Activos. DLP es el ratio entre la Deuda de Largo Plazo y el Total de Activos. Variables Independientes: RENT es el ratio entre la Utilidad Operativa y el Total de Activos (Rentabilidad). TANG es el ratio entre el Activo Fijo Bruto y el Financiamiento de Largo Plazo (Tangibilidad). TAM esta definido como el logaritmo natural del total activo (Tamaño de la empresa). OC mide la tasa de crecimiento del Activo Fijo Bruto (Oportunidades de Crecimiento). SPECIF es el ratio entre los Gastos de Ventas y las Ventas rezagado en un periodo (Especificidad).

Los rangos en los que se encuentra el ratio de endeudamiento de corto plazo van desde 0 a 97 por ciento con un endeudamiento promedio de 7.9 por ciento. Mientras que los rangos en los que se encuentra el endeudamiento de largo plazo están entre 0 y 92 por ciento con un endeudamiento promedio de 9.8 por ciento. La rentabilidad generada por las empresas fluctúa entre valores tan bajos como -140 por ciento y tan altos como 100 por ciento, debido a la volatilidad a la que están expuestas estas empresas en el mercado de capitales peruano, pero en promedio, cada empresa peruana obtiene una utilidad de 3.3 por ciento del total de sus activos por trimestre. Por otro lado, el riesgo asociado a la rentabilidad de las inversiones de las empresas es de 6 por ciento. Durante el período 2005-2011, las empresas han incrementando tu tamaño en un 4 y 17 por ciento pero en promedio han crecido a una tasa de 12 por ciento por trimestre y han mantenido alrededor del 54 por ciento de sus activos fijos respecto al total de sus activos. Asimismo, las oportunidades de crecimiento de las empresas aumentan en promedio en un 20 por ciento<sup>6</sup>. Finalmente, los

<sup>6</sup> Como puede observarse en la Tabla 2. El valor máximo de la variable de oportunidades de crecimiento se debe a la perturbación generada por la empresa Transmataro, que hasta en el primer trimestre del 2008

gastos de ventas de las empresas peruanas representan en promedio el 6 por ciento de las ventas.

La tabla 3 presenta los coeficientes de correlación entre la variable de endeudamiento de largo plazo y todas las variables explicativas.

**Tabla 3: Matriz de Correlación**

Variable	RENT	TANG	TAM	OC	SPECIF
DCP	-0.0729***	0.1041***	0.0488***	0.0019	0.1526***
DLP	-0.0826***	0.0878***	0.3012***	0.0228	-0.1437***
RENT	1				
TANG	-0.0336**	1			
TAM	0.1241***	0.1995***	1		
OC	0.0025	0.0169	-0.0060	1	
SPECIF	-0.0355**	0.0403**	-0.0945**	-0.0186	1

Variables Dependientes: DCP es el ratio entre la Deuda de Corto Plazo y el Total de Activos. DLP es el ratio entre la Deuda de Largo Plazo y el Total de Activos. Variables Independientes: RENT es el ratio entre la Utilidad Operativa y el Total de Activos (Rentabilidad). TANG es el ratio entre el Activo Fijo Bruto y el Financiamiento de Largo Plazo (Tangibilidad). TAM esta definido como el logaritmo natural del total activo (Tamaño de la empresa). OC mide la tasa de crecimiento del Activo Fijo Bruto (Oportunidades de Crecimiento). SPECIF es el ratio entre los Gastos de Ventas y las Ventas rezagado en un periodo (Especificidad). Los coeficientes de correlación son significativamente diferentes de cero al nivel del 1%, 5% y el 10% están marcados con \*\*\*, \*\* y \*, respectivamente.

La relación entre el endeudamiento de corto y largo plazo y la tangibilidad de los activos, el tamaño de empresa, las oportunidades de crecimiento es positiva. En contraparte existe una relación negativa entre ambos tipos de endeudamiento y la rentabilidad. Cabe resaltar que para el caso de la variable especificidad, esta se relacionada positivamente con el endeudamiento de corto plazo, mientras con el endeudamiento de largo plazo mantiene una relación negativa. Estos resultados son significativos al 1% del nivel de significancia para todas las variables salvo para las oportunidades des crecimiento, en consecuencia las variables determinantes son apropiadas para modelar la estructura óptima de capital.

---

posee bajos niveles de activos fijos, pero que a partir del segundo trimestre del 2008 todas sus inversiones de largo plazo las utiliza para la compra de activo fijo.

Además, la tabla muestra que los coeficientes de correlación entre algunos de los factores determinantes de la estructura óptima de capital en términos de magnitud son relativamente elevados para las relaciones entre el tamaño - rentabilidad (0.1241) y tamaño – tangibilidad (0.1995), esto se debe principalmente a que estas variables tienen dentro de sus componentes al total de los activos, sin embargo al estimar las regresiones con el programa STATA 11 se elimina el problema de colinealidad.

### 4.3. MODELO A ESTIMAR

---

En base al Modelo General planteado anteriormente, se tiene que el ratio óptimo de endeudamiento de corto y largo plazo está en función de los siguientes determinantes:

$$D_{it}^* = f(\text{TANG}, \text{TAM}, \text{RENT}, \text{OC}, \text{SPECIF}) \quad (5)$$

Reemplazando la ecuación (5) en (4), tenemos:

$$\text{DCP}_{it} = \beta_0 + (1 - \alpha) D_{it-1} + \beta_1 \text{Tang}_{it} + \beta_2 \text{Tam}_{it} + \beta_3 \text{Rent}_{it} + \beta_4 \text{OC}_{it} + \beta_5 \text{Spec}_{it} + \eta_i + \mu_{it} \quad (6)$$

$$\text{DLP}_{it} = \beta_0 + (1 - \alpha) D_{it-1} + \beta_1 \text{Tang}_{it} + \beta_2 \text{Tam}_{it} + \beta_3 \text{Rent}_{it} + \beta_4 \text{OC}_{it} + \beta_5 \text{Spec}_{it} + \eta_i + \mu_{it} \quad (7)$$

Las ecuaciones (6) y (7) son las que se utilizarán para estudiar la velocidad de ajuste y los determinantes de la estructura óptima de capital de las empresas peruanas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.

Adicionalmente, se incluirán Dummies sectoriales<sup>7</sup> para cada regresión de tal manera que se encuentre si existen diferencias en el nivel de endeudamiento en función al sector al que las empresas pertenezcan. Asimismo, se incluirán dummies temporales en ambos modelos de tal manera que se puedan controlar los posibles efectos temporales en el ratio de endeudamiento de las empresas.

---

<sup>7</sup> Dentro de las Dummies Sectoriales se ha considerado: Dummy Industrial, Dummy Minera, Dummy Diversas, Dummy Servicios y Dummy Agraria.

## **CAPÍTULO V**

### ***RESULTADOS EMPÍRICOS***

---

La Tabla 4 muestra los resultados de la regresión de las ecuaciones del ratio de endeudamiento de corto y largo plazo<sup>1</sup>. Los resultados sugieren que tanto el modelo del equilibrio de la estructura de capital y el modelo de orden jerárquico tienen poder para explicar la estructura de capital de las empresas en Perú.

**Tabla 4:** *Estimaciones del Modelo Dinámico por el Método Generalizado de Momentos utilizando el estimador de Blundell-Bond*

Variables Dependientes: Ratio de Deuda de Corto y Largo Plazo				
Variables Independientes	DCP		DLP	
	Coefficiente	p-value	Coefficiente	p-value
Ajuste	0.3811	0.000	0.2843	0.000
DLP_2			0.1096	0.011
RENT	-0.0740	0.074	-0.0129	0.502
TANG	0.0571	0.006	-0.0523	0.017
TAM	0.0046	0.573	0.0125	0.194
OC	0.0000	0.878	0.0002	0.008
SPECIF	-0.0072	0.708	0.0319	0.081
Dummy Servicios	-0.0753	0.053	No	No
Dummy Agraria	-0.1153	0.001	No	No
Dummies Temporales		Si		Si
Constante	-0.0418	0.667	-0.1017	0.371
Test de Sargan	59.2579	0.150	62.4668	0.111
m <sub>2</sub>	1.1442	0.253	0.3935	0.694
Número de obs.	3357		3236	

Las regresiones han sido estimadas usando el estimador de Blundell y Bond para el Método Generalizado de Momentos para datos de Panel. Variables Dependientes: DCP es el ratio entre la Deuda de Corto Plazo y el Total de Activos. DLP es el ratio entre la Deuda de Largo Plazo y el Total de Activos. Variables Independientes: RENT es el ratio entre la Utilidad Operativa y el Total de Activos (Rentabilidad). TANG es el ratio entre el Activo Fijo Bruto y el Financiamiento de Largo Plazo (Tangibilidad). TAM esta definido como el logaritmo natural del total activo (Tamaño de la empresa). OC mide la tasa de crecimiento del Activo Fijo Bruto (Oportunidades de Crecimiento). SPECIF es el ratio entre los Gastos de Ventas y las Ventas rezagado en un periodo (Especificidad). El test de sargan: Evalúa si existe problema de sobreidentificación de las restricciones. m<sub>2</sub> es el test de correlación serial de segundo orden.

<sup>1</sup> Para obtener los resultados del Modelo Final, se hizo una infinidad de regresiones con distintas especificaciones de las variables de control. Además de asegurar que la especificación del modelo sea válida. Cabe resaltar que la velocidad de ajuste encontrada es consistente, pues en todos los modelos presentaba coeficientes estadísticamente significativos.

Tal como lo muestra la Tabla 4, el coeficiente del ratio de la deuda rezagado en un periodo  $(1-\alpha)$  para la deuda de corto plazo es estadísticamente significativo, y se encuentra en un rango de confianza entre 0.2500 y 0.5121. Este coeficiente hace referencia a la velocidad de ajuste, que para el modelo de corto plazo es de 38 por ciento. En cuanto al ratio de endeudamiento de largo plazo la velocidad de ajuste es de 28 por ciento y se encuentra en el rango de confianza 0.1903 a 0.3783.

Como puede observarse la velocidad de ajuste para el endeudamiento de corto plazo es más rápida que la de largo plazo, posiblemente en el largo plazo las empresas se encuentren más afectadas por las restricciones financieras que en el corto plazo, incrementándose en el largo plazo los costos de quiebra y de agencia, haciendo más difíciles las decisiones de financiación por parte de la gerencia para optar por endeudarse a largo plazo, siendo reacios a cambios en su estructura de capital con la finalidad de alcanzar el óptimo de endeudamiento. La afirmación anterior se apoya en que los costos de ajuste para alcanzar el endeudamiento de corto plazo y largo plazo reportados por esta investigación son de 62 y 72 por ciento, respectivamente.

En el caso del modelo del ratio de endeudamiento de largo plazo, se tuvo que corregir el problema de autocorrelación de orden dos. Encontrando que el coeficiente del segundo rezago de la variable dependiente es positivo y estadísticamente significativo, indicando que cada medio año se da un incremento del nivel de deuda en 11 por ciento respecto a la deuda anterior. Dado que la deuda de largo plazo posee una mayor participación en el nivel de deuda total, es que se podría suponer que existe mayor preferencia por incrementar la deuda de largo plazo con la finalidad de financiar las inversiones de corto plazo.

En relación a los determinantes del óptimo de la estructura de capital encontramos una relación inversa entre la rentabilidad de la empresa y el ratio óptimo de endeudamiento

tanto de corto como de largo plazo, siendo necesario destacar que este resultado es significativo solo para el endeudamiento de corto plazo. Lo encontrado en esta investigación apoya lo propuesto por Myers (1984) quien sugiere que las empresas altamente rentables prefieren financiar sus inversiones de corto plazo vía fondos internos disminuyendo sus necesidades de deuda de corto plazo. Este es un resultado recurrente en los países en desarrollo (Booth et al, 2001) y es conforme con la teoría de la jerarquía financiera.

Como puede observarse en la tabla 4, la relación entre la variable de la tangibilidad de los activos y el endeudamiento tanto a corto como a largo plazo es estadísticamente significativa. Sin embargo, el signo varía en función a al plazo de la deuda. Por un lado, el ratio de endeudamiento de corto plazo se relaciona positivamente con la tangibilidad lo que es acorde con lo propuesto por la teoría del equilibrio de la estructura de capital e indica que las empresas con activos tangibles reducen la probabilidad de impago y pueden solicitar deuda de corto plazo colocando estos activos como colaterales. Por otro lado, cuando se trata de solicitar deuda a largo plazo la tangibilidad se relaciona negativamente con el ratio de endeudamiento. Esta relación se puede explicar de dos maneras, en primer lugar, es probable que en el Perú la financiación se dé en su mayoría por el crédito bancario y no tanto por el financiamiento de mercado; este es un resultado recurrente en economías emergentes (Franco et al., 2009). En segundo lugar, se puede argumentar que en el largo plazo el valor de los activos fijos es cada vez menor por la depreciación de los activos y en consecuencia las empresas están menos dispuestas a colocar sus activos fijos como colaterales, prefiriendo utilizar sus fondos internos para financiarse en el largo plazo. La relación negativa encontrada entre la tangibilidad y el endeudamiento confirma la teoría de la jerarquía financiera.

Con respecto al tamaño de la empresa, la presente investigación halla una relación positiva pero estadísticamente no significativa con el nivel de endeudamiento tanto a corto como a largo plazo.

En cuando a las oportunidades de crecimiento, esta investigación evidencia una relación positiva de esta variable con el ratio de endeudamiento de corto y largo plazo. No obstante, la variable oportunidades de crecimiento es sólo significativa para el endeudamiento de largo plazo. Estos resultados indican que las empresas peruanas con oportunidades de crecimiento preferirán financiar sus nuevos proyectos con recursos propios, pero al no ser estos suficientes en un escenario de crecimiento, las empresas acudirán a la financiación externa, en primer lugar por deuda de largo plazo y finalmente emisión de acciones. Este comportamiento es acorde con la teoría de la jerarquía financiera

Finalmente los resultados arrojados por la variable de especificidad sólo son significativos para el endeudamiento de largo plazo. La relación positiva entre la especificidad y el endeudamiento de largo plazo no están en conformidad con la teoría, pero una interpretación alternativa es que las empresa hace frente a sus gastos de ventas vía un incremento de la financiación por deuda de largo plazo. Pero como esta variable mide, por ejemplo, el gasto que hace la empresa para lanzar un producto al mercado, esta inversión se recupera en el largo plazo con las ventas del producto. Si no fuera así la empresa tendría problemas de liquidez.

Con el fin de controlar los efectos del sector al que las empresas pertenezcan, se incluyen Dummies sectoriales en el análisis (ver Tabla ). En relación con los sectores industriales observamos que tanto el Sector Servicios como el Sector Agrario guardan una relación negativa y estadísticamente significativa con el ratio de endeudamiento de corto plazo. Siendo esto un indicio de que existe una probable diferencia sectorial respecto al

comportamiento del endeudamiento en el corto plazo. Por el contrario, todos los sectores de la economía en el largo plazo poseen un mismo patrón de comportamiento respecto a su nivel de endeudamiento de largo plazo.

Finalmente, ambos modelos están correctamente especificados y los resultados son eficientes, pues no se han detectado sobreidentificación de variables instrumentales en los modelos, ni procesos autorregresivos de segundo orden.

# CAPÍTULO VI

## *DISCUSIÓN*

---

En este apartado se evaluará la validez de las Hipótesis de esta investigación planteadas en el Capítulo III.

Siguiendo a Flannery y Rangan (2006), Tresierra (2010) y Aybar, et al. (2011) esta investigación demuestra que las empresas ajustan su nivel de endeudamiento actual a un nivel de endeudamiento óptimo a una velocidad de ajuste 28 por ciento para la deuda de largo plazo y 38 por ciento para de corto plazo. Lo que permite afirmar que las empresas peruanas no financieras alteran su estructura financiación con la finalidad de alcanzar el óptimo de la estructura de capital, de tal manera que maximicen el valor de la empresa en función a sus costos de ajuste. La evidencia empírica soporta la primera hipótesis de la investigación. Cabe indicar que existen estudios como los de Chang y Dasgupta (2009) y Hovakimian y Li (2009) que afirman que el proceso de ajuste al óptimo de endeudamiento no es más que un proceso mecánico de reversión a la media de los datos.

En la literatura empírica del óptimo de la estructura de capital, los investigadores han encontrado velocidades de ajuste muy variantes para un mismo país, así como entre países. Si comparamos los resultados de esta investigación con la evidencia encontrada en otros países, se puede deducir que la velocidad de ajuste a la que las empresas peruanas se ajustan a su estructura óptima de capital es relativamente lenta. En base a esta deducción la evidencia soporta la segunda Hipótesis de la investigación. Sin embargo, este investigación encuentra una velocidad de ajuste mayor a la encontrada por Clark et al (2009) de 17 por ciento para Perú para la deuda de largo plazo. Esta mayor velocidad de ajuste encontrada (28 por ciento) es respaldada porque este estudio se ha enfocado específicamente en el contexto y en los determinantes que afectan la estructura de capital de las empresas peruanas. También influye en el resultado el tema temporal de la investigación, Clark et al. (2009) usa datos para el periodo 1980 a 2006, y durante ese periodo el mercado financiero

peruano no existían muchas facilidades para acceder al mercado de deuda, las restricciones eran mayores y por lo tanto los costos de ajuste más elevados.

La evidencia empírica encontrada acepta la tercera Hipótesis de la investigación. El hecho que la velocidad de ajuste de corto plazo sea mayor que la de largo plazo pone de manifiesto las mayores restricciones para la emisión de deuda de largo plazo con respecto a las de corto plazo, debido principalmente a que el mercado financiero peruano a pesar del fuerte crecimiento bursátil<sup>1</sup> y del mercado de deuda pública en los últimos años, no ha tenido un desarrollo significativo respecto el financiamiento corporativo a través del mercado de capitales, asumiendo mayores costos de asimetrías de información en el largo plazo.

Es interesante observar que nos encontramos con que las empresas poco a poco ajustan su estructura de capital a un endeudamiento óptimo- reforzando lo planteado por la teoría del equilibrio de la estructura de capital-, pero en contraparte la mayoría de los determinantes de la estructura de capital se inclinan por la teoría de la jerarquía financiera cuando se modela la deuda de largo plazo, y efectos mixtos respecto a la deuda de corto plazo<sup>2</sup>. Por lo tanto la evidencia empírica soporta la Hipótesis 4 de la investigación. A pesar que los resultados son discutibles, es preciso recalcar que los determinantes de la estructura de capital han sido tomados con la finalidad de servir como variables de control para estimar la velocidad de ajuste hacia la estructura óptima de capital, por lo que el tratamiento exhaustivo de los mismos quedaría como tema para investigaciones posteriores.

Finalmente, las diferencias sectoriales encontradas en el modelo de deuda de corto plazo para el sector Agrario y Servicios rechazan la quinta y última Hipótesis de la investigación.

Este hallazgo es solo sugerente para una investigación futura, pues las dummies

---

<sup>1</sup> Dicho crecimiento se ha dado por el aumento de precios más en que nuevas emisiones (Cooper, 2011).

<sup>2</sup> La evidencia sugiere que tanto la teoría de la jerarquía financiera, como la del equilibrio de la estructura de capital determinan el comportamiento del endeudamiento de corto plazo.

introducidas en el modelo estimado son dicotómicas y son sólo de control, por lo que sería motivo de un posterior estudio el uso de dummies cruzadas para calcular diferencias en los coeficientes de las variables explicativas y medir el efecto del sector para cada determinante de la estructura óptima de capital.

## **CONCLUSIONES**

---

La decisión de la estructura de capital es uno de los temas fundamentales en las finanzas corporativas. Numerosos estudios se han realizado para poner a prueba las dos teorías principales rivales de la estructura de capital, la teoría del equilibrio y la teoría de la jerarquía financiera. Sin embargo, estos modelos no han sido concluyentes sobre la naturaleza del proceso de ajuste hacia el objetivo de endeudamiento. Este estudio proporciona la primera evidencia sobre esta cuestión para el caso de las empresas peruanas.

La investigación analiza la rapidez con la que las empresas peruanas convergen hacia el ratio óptimo de endeudamiento para el periodo de 2005 al 2011. Encontrando que las empresas peruanas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima se ajustan hacia un óptimo de endeudamiento a una velocidad de 28 y 38 por ciento en el largo y corto plazo, respectivamente. Resultado que se podría contrastar con el trabajo de Clark et al (2009) quien encuentra una velocidad de ajuste menor para Perú (17 por ciento en el largo plazo). Además, nuestro estudio muestra que tanto la teoría óptima de estructura de capital y la teoría del orden jerárquico coexisten. En general, las velocidades de ajuste son relativamente bajas, lo que indica fricciones significativas en el mercado en comparación con las economías más desarrolladas.

Nuestros resultados principales se resumen como sigue. En primer lugar, la teoría del equilibrio de la estructura de capital proporciona un marco adecuado para evaluar la estructura de capital de las empresas peruanas, al obtener en todas nuestras estimaciones un coeficiente de ajuste muy significativo. En segundo lugar, entre estas variables de control, la tangibilidad y oportunidades de crecimiento tienen alto poder explicativo como proxies para la teoría de la jerarquía para la deuda de largo plazo, mientras que el comportamiento de la tangibilidad y la rentabilidad no resultan concluyentes para definir alguna teoría de la estructura de capital respecto al endeudamiento de corto como largo plazo. Cabe resaltar que la variable Tamaño no resulta ser significativa para ningún tipo de deuda, sin embargo

el signo encontrado favorece a lo propuesto por la teoría del equilibrio de la estructura de capital. En tercer lugar, la especificación de un modelo dinámico de ajuste parcial se aproxima un poco mejor a la realidad que los modelos estáticos de la estructura de capital. Finalmente, solo se han encontrado diferencias en el nivel de endeudamiento entre el sector servicios y agrario respecto al resto de sectores para la deuda de corto plazo.

De los resultados de la investigación se concluye que las empresas peruanas utilizan sus fondos generados internamente para financiar sus inversiones de corto y largo plazo. Esto se explica principalmente porque se ha utilizado a las grandes empresas que cotizan en bolsa que son solventes y en su composición de la estructura de capital es más predominante los recursos propios que la deuda. Finalmente esta investigación analiza el impacto de las diferencias entre sectores de la economía peruana. Mostrando en que el corto plazo el sector servicios y agrario tienen un comportamiento distinto respecto al nivel de endeudamiento, pero en el largo plazo, este comportamiento es corregido y todos los sectores de la economía actúan de manera similar.

Quedan como posibles investigaciones futuras, en primer lugar el análisis sectorial detallado de los determinantes de la estructura de capital y con ello la incorporación de variables de volatilidad ( $Z$  de Altman, por ejemplo) y macroeconómicas. En segundo lugar, sería interesante profundizar el estudio de los conflictos de agencia y su relación con las decisiones de financiamiento en el Perú. También, sería interesante estudiar los determinantes que afectan el desempeño de la velocidad de ajuste. Por último, definir si las empresas peruanas se encuentran sub o sobre endeudadas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Acuña, G y Zambrano, S. “Estructura de capital. Evolución Teórica”. Criterio Libre, 2011.
- Ali, I. “Determinants of capital structure: Empirical evidence from Pakistan”. Tesis de Maestría. University of Twente Enschede, The Netherlands, 2011.
- Antao, P y Bonfim, D. “The dynamics of Capital Structure Decisions”. Banco de Portugal, Economics and Research Department, Working paper, 2012.
- Arellano, M y Bond, S. “Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations”. The Review of Economic Studies, 1991.
- Aybar, C; Casino, A y López, J. “On the adjustment speed of SME’s to their optimal capital structure”. Small business economics, 2011.
- Banerjee, S; Heshmati, Almas y Wihlborget, C. “The dynamics of capital structure”, working paper, 2000.
- Bjerrisgaard, S y Fedoryaev, D. “Dynamic Capital Structure Modelling under Alternative Stochastic Processes”, Tesis de Maestría, Copenhagen Business School, 2011.
- Blundell, R y Bond, S. “Initial conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models”, The Journal of Finance, 1998.
- Bradley, M; Jarrell, G y Kim, E. “On the existence of an optimal capital structure: Theory and Evidence”, The journal of finance, 1984.
- Booth, L; Aivazian, V; Demirguc-Kunt, A; y Maksimovic, V. “Capital structures in Developing Countries”, The Journal of Finance, 2001.
- Byoun, S. “How and When Do Firms Adjust their Capital Structure toward Targets?”, The Journal of Finance, 2008.

Chang, X y Dasgupta, S.” Target Behavior and Financing: How Conclusive Is the Evidence?, *The Journal of Finance*, 2009.

Clark, B; Francis, B y Hasan, I. “Do firms adjust toward target capital structures? Some international evidence”. Working paper. 2009

Cooper, C. “¿Cómo aumentar la profundidad del mercado financiero peruano?”. *Agenda* 2011. Universidad del Pacífico., 2011

De Luna, W. “Teoría de opciones y estructura óptima de capital: una aplicación a la inversión y financiación inmobiliaria”, Documento de trabajo 0402, Doctorado en Finanzas de la Empresa, Universidad Complutense de Madrid, 2004.

De Miguel, A; Lozano, B y Pintado, J. “El Conflicto Accionista-Directivo: Problemas y Propuestas de Solución”, *Tribuna de Economía*, Universidad de Salamanca, 2004.

Drobertz, W y Wanzenried, G. “What Determines the Speed of Adjustment to the Target Capital Structure”, *Applied Financial Economics*, 2006.

Fama, E y French, K. “Testing Trade-off model and Pecking order predictions about Dividends and Debt”, *The Review of Financial Studies*, 2002.

Flannery, M y Hankins, K. “A Theory of Capital Structure Adjustment Speed”, Working paper, Universidad de Florida, 2007.

Flannery, M y Ragan, K. “Partial Adjustment toward Target Capital Structures”, *Journal of Financial Economics*, 2006.

Franco, G; López, L y Muñoz, G. “Determinantes de la Estructura de Capital de las grandes empresas manufactureras en Uruguay”, Tesis de maestría, Universidad de la República, 2009.

Frank, M y Goyal, V. “Testing The Pecking Order Theory of Capital Structure”, *Journal of Financial Economics*, 2003.

Frank, M y Goyal, V. “Capital structure decisions: Which factors are reliably important?”, *Financial Management Association International*, 2009.

Graham, J. “How Big Are the Tax Benefits of Debt?”, *The Journal of Finance*, 2000.

Harris, M y Raviv, A. “The Theory of Capital Structure”, *The Journal of Finance*, 1991.

Hovakimian, A; Opler, T y Titman, S. “The Debt-Equity Choice”, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2001.

Hovakimian, A; Hovakimian, G y Tehranian, H. “Determinants of Target Capital Structure: The case of dual debt and equity issues”, *The Journal of Financial Economics*, 2004.

Hovakimian, A y Li, G. “Do firms have unique target debt ratios to which they adjust?”, *Working paper*, 2009.

Jensen, M. “Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeover”, *The American Economics Review*, 1986.

Jensen, M y Meckling, W. “The Theory of the Firm: Managerial Behavior Agency Cost and Ownership Structure”, *The Journal of Financial Economics*, 1976.

Leary, M y Roberts, M. “Do Firms Rebalance Their Capital Structure?”, *The Journal of Finance*, 2005.

Lemmon, M; Roberts, M y Zender, J. “Back to the beginning: Persistence and the Cross-Section of Corporate Capital Structure”, *The Journal of Finance*, 2008.

Mackie-Manson, J. "Do Taxes affects Corporate Financing Decisions?", *The Journal of Finance*, 1990.

Mesa, J. "Estudio de la Estructura de Capital del Sector Semilleros y Viveros de Andalucía", Tesis de Maestría en contabilidad y Finanzas Corporativa, Universidad de Almería, 2011.

Miller, M y Modigliani, F. "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment", *The American economic review*, 1958.

Miller, M y Modigliani, F. "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction", *The American Economics Review*, 1963.

Myers, S. "Determinants of Corporate Borrowing", *Journal of Financial Economics*, 1977,

Rajan, R y Zingales, L. "What do we Know about Capital Structures? Some Evidence from International Data", *The Journal of Finance*, 1995.

Rivera, J. "Teoría Sobre la Estructura de Capital", *Estudios Gerenciales*, Universidad ICESI, Colombia, 2002.

Roberts, M. "The Dynamics of Capital Structure: An Empirical Analysis of a Partially Observable System", Working Paper, Duke University, 2002.

Salloum, C y Vigier, H. "Sobre la Determinación de la Estructura de Capital en la Pequeña y Mediana Empresa", Documento de Trabajo, Departamento de Economía, Universidad Nacional del Sur, 1999.

Sargan, J. "The Estimation of Economic Relationships Using Instrumental Variables," *Econometrica*, 1958.

Sarmiento, R y Salazar, M “La Estructura de Financiamiento de las Empresas: Una Evidencia Teórica y Econométrica para Colombia 1997-2004”, 2005.

Servaes, H y Tufano, P. “The Theory and Practice of Corporate Capital Structure”, Deutsche Banck, 2006.

Shyam-Sunder, L y Myers, S. “Testing Static Trade off against Pecking Order Models of Capital Structures”, Journal of Financial Economics, 1999.

Smith (2011). An Analysis of the capital Structure Determinants and Financing Behaviour of New Zealand Firms. Tesis Doctoral, Massey University, New Zealand.

Suarez, A. “ECONOMÍA Y FINANZAS. De la teoría de los mercados a la teoría de la empresa”, 1997.

Titman, S y Wessels, R. “The Determinants of Capital Structure Choice”, The Journal of Finance, 1988.

Tresierra, A. “Capital structure analysis in Spanish VC-Backed firms at the expansion stage”. Tesis Doctoral, Facultad de ciencias económicas y empresariales, Universidad Complutense de Madrid, 2011.

Vendrell, A. “La dinámica de la Estructura de Capital. Evidencia para la empresa Industrial Española”, Tesis Doctoral, Departamento de Administración de empresas y gestión Económica de los Recursos Naturales, Universidad de Lleida, 2007.

Welch, I. “Capital Structure and Stock Returns”, Journal of Political Economy, 2004.

## **LINCOGRAFÍA**

Bolsa de Valores de Lima

[www.bvl.com.pe](http://www.bvl.com.pe)

Memorias del Banco Central de Reserva Del Perú de los años 2005 al 2011

[www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe)

Nota de Prensa Diario la República

<http://www.larepublica.pe/impresalarepublica-lima-11-11-2011-pag13>

Publicación de Estados Financieros de la Superintendencia del Mercado de Valores.

[www.conasev.gob.pe](http://www.conasev.gob.pe)

Reportes de Estabilidad Financiera publicados por el Banco Central de Reserva del Perú para los años 2007 al 2011.

[www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe)

**ANEXOS:****ANEXO A-1:****CRITERIO PARA HOMOGENEIZAR LAS CUENTAS****BALANCE GENERAL****ACTIVO CORRIENTE**

- Caja y Bancos = Efectivo y Equivalentes al Efectivo
- Inversiones financieras= Valores Negociables + instrumentos financieros derivados + activos disponibles para la venta
- Cuentas por Cobrar Comerciales
- Cuentas por Cobrar a Vinculadas = cuentas por cobrar a partes relacionadas
- Otras Cuentas por Cobrar
- Existencias
- Gastos Pagados por Anticipado
- Activos Biológicos
- Otros activos = Otros activos + activos disponibles para la venta
- Activos no Corrientes mantenidos para la Venta
- Activos por Impuestos a las Ganancias.

**TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE**

- Cuentas por cobrar comerciales a largo plazo
- Cuentas por Cobrar a Vinculadas a Largo Plazo
- Otras Cuentas por Cobrar a Largo Plazo
- Existencias
- Inversiones financieras= inversiones permanentes +activos por instrumentos financieros derivados+ inversiones en inmuebles
- Inmuebles, Maquinaria y Equipo
- Activos Intangibles
- Impuesto a la Renta y Participaciones Diferidas
- Crédito Mercantil
- Otros Activos
- Activos Biológicos

**PASIVO CORRIENTE**

- Deuda de corto plazo = sobregiros bancarios +préstamos bancarios +parte corriente de deuda de largo plazo
- Cuentas por Pagar Comerciales
- Cuentas por Pagar a Vinculadas
- Otras Cuentas por Pagar = otras cuentas por pagar + pasivos por instrumentos financieros
- Provisiones
- Impuesto a la Renta y Participaciones Corrientes

**PASIVO NO CORRIENTE**

- Deudas a largo plazo = obligaciones financieras
- Cuentas por Pagar Comerciales

- Cuentas por pagar a partes vinculadas
- Otras Cuentas por Pagar= Otras Cuentas por Pagar + Pasivos por Instrumentos Financieros Derivados
- Ingresos Diferidos
- Impuesto a la Renta y Participaciones Diferidos
- Provisiones

### **PATRIMONIO NETO**

- Capital = Capital Emitido + Acciones propias en Cartera.
- Capital adicional
- Acciones de Inversión
- Resultados no realizados
- Reservas Legales
- Otras Reservas
- Resultados Acumulados= efecto acumulado +excedente de revaluación
- Diferencias de Conversión=Efecto acumulado por re expresión a moneda extranjera

## **ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS**

### **Ingresos Operacionales**

Ventas Netas (ingresos operacionales)

Otros Ingresos Operacionales

### **Total de Ingresos Brutos=Total de Ingresos de Actividades Ordinarias**

Costo de Ventas (Operacionales)

Otros costos operacionales

Total Costos Operacionales

### **Utilidad Bruta =Ganancia (Pérdida) Bruta**

### **Gastos Operacionales**

Gastos de Ventas

Gastos de Administración

Otros Ingresos operativos

Otros Gastos operativos=otros gastos +efecto acumulado por cambios en las políticas contables + resultado por exposición a la inflación + provisión por pérdidas por desvalorización de activos

### **Utilidad Operativa**

### **Otros Ingresos (gastos)**

Ingresos Financieros

Gastos Financieros = gastos financieros + diferencias de cambio neto

Participación en los resultados de subsidiarias y afiliadas bajo el método de participación patrimonial

Ganancia o pérdida por instrumentos financieros derivados

**Resultado antes de Participaciones y del Impuesto a la Renta=Resultado antes de Gastos Extraordinarios, Participaciones y del Impuesto a la Renta**

Participación de los trabajadores corrientes y diferidos

Impuesto a la Renta=Impuesto a la Renta corriente y diferido = Gasto por Impuesto a las Ganancias

**Utilidad (Pérdida) Neta de Actividades Continuas=Ganancia (Pérdida) Neta de Operaciones Continuas**

Ingreso (Gasto) Neto de Operaciones en Discontinuación

**Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio**

## CUADRO RESUMEN DE LA DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES A ESTIMAR

Denominación	Término	Descripción
<b><u>Variables dependientes</u></b>		
Ratio de Deuda de Corto plazo en el Periodo t	DCP <sub>t</sub>	Ratio del valor contable de la deuda de corto plazo y el total de activos en el periodo t
Ratio de Deuda de Largo plazo en el Periodo t	DLP <sub>t</sub>	Ratio del valor contable de la deuda de largo plazo y el total de activos en el periodo t
<b><u>Variables explicativas</u></b>		
Ratio de Deuda de Corto plazo en el Periodo t-1	DCP <sub>t-1</sub>	Ratio del valor contable de la deuda de corto plazo y el total de activos en el periodo t-1 (Coef. De Ajuste)
Ratio de Deuda de Largo plazo en el Periodo t-1	DLP <sub>t-1</sub>	Ratio del valor contable de la deuda de Largo plazo y el total de activos en el periodo t-1 (Coef. De Ajuste)
Rentabilidad	Rent	Ratio entre la utilidad operativa y el total de activos
Tangibilidad	Tang	Ratio entre el activo fijo bruto y el financiamiento de largo plazo
Tamaño	Tam	Logaritmo natural del total de activos
Oportunidades de Crecimiento	OC	Tasa de crecimiento del Activo Fijo
Especificidad	Specif	Ratio entre gastos de ventas y las ventas rezagado en un periodo