

# La estructura financiera optima en las PYMES del sector industria de la ciudad de Bogotá

Áreas de investigación: Finanzas

**José Zacarias Mayorga Sánchez**

Facultad De Ciencias Económicas, Administrativas y Contables

Universidad Libre

Colombia

[jmayorgs@yahoo.com](mailto:jmayorgs@yahoo.com)

# XVI CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURÍA ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA



Octubre 5, 6 y 7 de 2011  
Ciudad Universitaria  
México, D.F.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

[informacongreso@fca.unam.mx](mailto:informacongreso@fca.unam.mx)

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



**ANFECA**  
Asociación Nacional de Facultades y  
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM  
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

# La estructura financiera optima en las PYMES del sector industria de la ciudad de Bogotá

## Resumen

El trabajo de investigación se oriento a evaluar y caracterizar la estructura financiera en las Pymes del sector industria de la Ciudad de Bogotá, por la importancia que reviste para las empresas la utilización eficiente de los recursos financieros que disponen las empresas para sus operaciones y evaluar la fuente de financiación de estos recursos. Pues, aunque la maximización de la rentabilidad sirve como criterio básico para las decisiones de gestión financiera, también es importante encontrar en la práctica la relación rentabilidad riesgo, crecimiento y sostenibilidad de la empresa y su creación de valor sustentadas en una adecuada estructura financiera.

En desarrollo de la investigación se evaluó el comportamiento financiero de las empresas Pymes del sector industria de la ciudad de Bogotá, a partir de su estructura financiera, se establecieron sus características específicas, las variables propias de cada empresa tenidas en cuenta en las decisiones de inversión financiación, se determino la estructura optima para lo cual se diseño un modelo en Excel, a partir de los diferentes desarrollos teóricos (teoría del Trade off enmarcado en el modelo de Modigliani y Miller), quienes plantean una metodología según la cual es posible calcular el nivel óptimo de endeudamiento maximizando así el valor de la empresa; también se consideró el impacto de variables macroeconómicas propias del entorno empresarial colombiano, que conllevan a la búsqueda de modelos específicos para definir la estructura financiera óptima para estas empresas.

Los resultados finales permiten caracterizar la estructura financiera de estas empresas y además, estimar en condiciones propias del sector su estructura óptima, considerando diferentes escenarios de inversión - financiación, y un entorno empresarial altamente competitivo.

México, D.F.

**Palabras Claves:** Estructura financiera, decisiones de inversión, Financiación, Costo de capital, costos de agencia, estructura de capital.

## Summary

The research aims to evaluate and characterize the financial structure of SMEs in the industrial sector of the City of Bogota, the importance for businesses efficient use of financial resources available to companies for their operations and evaluate source of funding for these resources. For while maximizing profitability serves as a basic criterion for financial management decisions, it is also important to find in practice the risk return ratio, growth and sustainability of the enterprise value creation and sustained by adequate financial structure.

In developing the research assessed the financial performance of SMEs sector companies industry Bogota, from its financial structure, its specific characteristics were established, the variables of each company considered in investment decisions funding, determine the optimal structure design for which an Excel model, from different theoretical developments (Trade off theory framed on the model of Modigliani and Miller), who propose a methodology whereby it is

possible to calculate the optimal debt level maximizing the value of the company, also considered the impact of macroeconomic variables Colombian own business environment, leading to the search for specific models to define the optimal financial structure for these companies.

The final results can characterize the financial structure of these companies and to estimate sector-specific conditions optimal structure considering different investment scenarios - funding, and a highly competitive business environment.

**Keywords:** Financial structure, investment decisions, financing, cost of capital, agency costs, capital structure.

# CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURÍA ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA



Octubre 5, 6 y 7 de 2011  
Ciudad Universitaria  
México, D.F.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

[informacongreso@fca.unam.mx](mailto:informacongreso@fca.unam.mx)

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



**ANFECA**  
Asociación Nacional de Facultades y  
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM  
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

## 1. Introducción

La estructura Financiera, ha sido un tema de preocupación a través del tiempo para los investigadores financieros, por la importancia en el desenvolvimiento de la actividad económica de las empresas. En este orden de ideas, se han estudiado las decisiones de inversión y financiamiento considerando diferentes argumentos y enfoques en ocasiones contradictorios que se explica en las variables o fuerzas que impactan directamente este tipo de decisiones tomadas en cuenta; sin embargo, es fundamental considerar que las teorías aportan elementos valiosos, pero no se puede desconocer que cada empresa define su propia estructura en función de su actividad, su entorno y los criterios gerenciales, que terminan siendo específicos para cada negocio.

Por las anteriores consideraciones, en desarrollo del proyecto se analizaron los principales factores internos y externos que inciden en las políticas y estrategias de la administración financiera de las Pymes del sector industria de la ciudad de Bogotá, los aspectos particulares del sector que afectan su estructura financiera, y a partir de los estados financieros de una muestra de 69 empresas representativas de los diferentes subsectores se halló la estructura financiera Optima utilizando para hacerlo, un modelo diseñado en Excel acorde a las características propias de las empresas del sector. Con base en los resultados se estableció su comportamiento, que es muy preocupante y refleja en buena parte el nivel de crecimiento y sostenibilidad de las empresas del sector, que dada su importancia en el desarrollo empresarial del País sugieren políticas de formación y de apoyo inmediato por parte del estado.

Finalmente se llega a conclusiones que permiten visualizar la propuesta de un modelo propio dadas las condiciones específicas del sector en un contexto nacional influenciado por una cultura financiera poco desarrollada pero dispuesta a asumir procesos que evidencien aplicación práctica en el medio.

Octubre 5, 6 y 7 de 2011

Ciudad Universitaria

## 2. Descripción de la Situación Problema:

En los últimos años existe gran preocupación por el ambiente de los negocios a nivel global, aspecto que sin ninguna duda afecta las decisiones financieras que toman las empresas y define inversiones, fuentes de financiación y costo de capital de las empresas. Los acontecimientos de los años recientes en los mercados financieros mundiales y la situación económica en la mayoría de los países han aumentado la incertidumbre y generalizado preocupación en todos los ámbitos relacionados con las finanzas y la economía, por la cohesión que existe entre los mercados globales, que llevan a que un fenómeno presentado en cualquier lugar del mundo tenga consecuencias inmediatas en la economía de cualquier país. En el caso de la economía colombiana, aun cuando ha sorteado con acierto y suerte los últimos acontecimientos económicos y financieros a nivel global, existe preocupación por los efectos que la crisis pueda tener dado que socios comerciales como Estados Unidos entre otros pueden generar desequilibrios importantes en nuestra economía.

En Colombia, son evidentes las variables que afectan el comportamiento financiero de las empresas como el PIB percapita, la desigualdad social a raíz de la deficiente distribución del ingreso, los altos índices de desempleo, corrupción, inestabilidad empresarial unida a la poca cultura y valores empresariales, bajo nivel tecnológico, altos costos de producción y distribución,

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM  
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Fax 52 (55) 5616.03.08

entre otros aspectos, que inciden en la capacidad adquisitiva de la población y los bajos niveles de ahorro e inversión; limitantes para el desarrollo industrial a nivel distrital y nacional.

A nivel local y en particular de las empresas pymes en la ciudad de Bogotá los principales problemas que se mencionan con frecuencia, la gran mayoría están relacionados con la gestión operacional de los negocios, en áreas fundamentales como producción, derivadas de malas decisiones de inversión en activos fijos, tecnología utilizada y gestión del conocimiento que conlleva a bajos niveles de productividad. En el área de mercadeo faltan planes de mercadeo que respondan a necesidades actuales, estrategias en posicionamiento en el mercado, programas de difusión, políticas de precios y proyección en el mercado internacional; en materia de finanzas las variables prioritarias son: necesidades de recursos, dificultades para acceder a fuentes de financiación, liquidez, endeudamiento, rentabilidad, crecimiento de la empresa, a lo que se suman bajos niveles de profesionalización del recurso humano y la falta de herramientas de apoyo adecuadas para la toma de decisiones y la solución de problemas financieros, que se evidencia en una mala administración del capital de trabajo para el desarrollo de las operaciones y mala gestión financiera, que se materializa en estructuras de capital ineficientes y costosas que expone a riesgos de operación constante a la mayoría de empresas pymes del sector.

Con base en este breve análisis el interrogante a explicar, es: ¿Cuál debe ser la estructura financiera óptima para empresas pymes del sector industria, de la ciudad de Bogotá, considerando diferentes escenarios de inversión - financiación, y un entorno empresarial altamente competitivo?

### 3. Objetivo

Evaluar la gestión financiera de las empresas Pymes del sector industria de la ciudad de Bogotá, con el fin de establecer sus características específicas, su estructura financiera, y definir la estructura óptima de capital para estas empresas.

### 4. Aspectos metodológicos.

Para el desarrollo de la investigación se siguieron los siguientes pasos: Análisis de los desarrollos teóricos sobre estructura financiera en los últimos 50 años; análisis del sector competitivo industrial colombiano, de Bogotá y de los respectivos subsectores del sector industria; análisis del macro ambiente o entorno general (Macro), en el cual se toman en cuenta el entorno económico, social y cultural, legal y gubernamental, tecnológico e industrial, demográfico, organizacional, y ambiental.

Para el desarrollo de la evidencia empírica, se aplicaron los modelos de estructura óptima de capital a una muestra de 69 empresas pymes de los distintos subsectores del sector industria de la ciudad de Bogotá, a partir de la información financiera de los últimos 5 años, se simuló varios escenarios, con lo cual se llegó a establecer la estructura financiera de las empresas, y cuál debe ser la estructura óptima para estas empresas. Finalmente se desarrolló una propuesta de modelo de estructura a partir de los resultados.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

[informacongreso@fca.unam.mx](mailto:informacongreso@fca.unam.mx)

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08



**ANFECA**  
Asociación Nacional de Facultades y  
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM  
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

## 5. Referentes Teóricos.

Modigliani<sup>1</sup> y Miller (1958)<sup>2</sup>, en su teoría de fondos propios y ajenos, fueron los primeros en desarrollar un análisis teórico de la estructura financiera de las empresas cuyo objetivo central fue estudiar sus efectos sobre el valor de la misma. “La teoría tradicional plantea que la estructura financiera óptima será aquella que maximice el valor de mercado de la empresa y minimice el costo del capital”. Esta estructura de no ser apropiada puede representar una restricción a las decisiones de inversión y por lo tanto, al crecimiento de la empresa. En este orden de ideas la gestión financiera resulta relevante en el crecimiento y sostenibilidad de las empresas. Al respecto, Modigliani y Miller defendían la tesis de que el endeudamiento de la empresa en relación con sus fondos propios no influye en el valor de las acciones. Tesis que rectificaron en 1963, y además dieron entrada al impuesto de sociedades, hoy definido como escudo fiscal; concluyeron que el endeudamiento no es neutral respecto al costo de capital promedio ponderado y al valor de la empresa, admiten que el endeudamiento tiene una ventaja impositiva, debido a que los intereses son deducibles del impuesto a las ganancias, esto no significa que las empresas deban en todo momento usar el máximo posible de deuda.

En el análisis y dado que la estructura hace referencia a combinación de inversiones y fundamentalmente a estructura de financiación, es importante hacer referencia a los aportes de Teichroew, Robichek y Montalbano (1965), quienes demostraron que en algunos casos de inversiones no simples, éstas podrían ser consideradas como una mezcla de inversión y financiación.

A nuestro juicio, los anteriores aportes fueron complementados con los aportes de Marris (1963)<sup>3</sup>, en su teoría gerencial, pues supone que el objetivo de las empresas es la maximización de los beneficios como medio para el crecimiento sostenible. Según él, Maximizar una tasa estable de crecimiento mediante el aumento de la demanda de los productos y la oferta de capital debe constituirse en el objetivo central de la empresa, por lo que afirma, que el crecimiento estable de la empresa permite tanto a los directivos como a los accionistas maximizar su propia función de utilidad, tarea que en última instancia se materializa en una adecuada estructura de capital.

Es indudable que aunque parece un análisis simplista, el beneficio/costo, resulta fundamental en la gestión de recursos de la empresa y como se puede evidenciar, en la década de los 70 se da importancia a la gestión financiera, a la eficiencia y eficacia en las operaciones, que están influenciadas por la capacidad interna de las empresas para operar, pero especialmente por el comportamiento de las condiciones del mercado en el cual desarrollan su actividad económica las cuales pueden definir relaciones costo/beneficio favorables o no para las empresas. Aquí, es relevante el aporte de Williamson (1975)<sup>4</sup> quien introduce el concepto de costos de transacción, según él, se debe reconocer la existencia de fallas del mercado asociadas con la racionalidad limitada y el oportunismo de los agentes, así como con la incertidumbre que caracteriza a los mercados. El planteamiento de los costos de transacción sostiene que las instituciones tienen el

1. Franco Modigliani, Premio Nobel de Economía en 1985 por sus contribuciones a la macroeconomía y a la teoría financiera.

2. Franco Modigliani y Merton Miller Ambos Premios Nobel de economía 1986 – 1990

3. Marris, Robin (, Mayo 1963) “A model of the managerial enterprise”, The Quarterly Journal of Economics, Vol. LXXVII, N°2

4. WILLIAMSON, Oliver, (Nov 1975); “The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach” : The American Journal of Sociology, Vol. 87, No. 3 , pp. 548-577

propósito fundamental de economizar los costos de transacción por lo que centra su atención en las transacciones y en los esfuerzos de las instituciones para economizar el costo de las mismas.

En esta década, los estudios relacionados con la conformación de estructura financiera, continuaron y entra en juego las relaciones que se generan por las estructuras de gobierno de las empresas, relaciones de poder generadas en el conocimiento de la firma, relacionadas a su vez con los objetivos financieros de los actores del negocio por lo que Jensen y Meckling (1976)<sup>5</sup> aportan a la teoría financiera los costos de agencia, por lo que representa el control en las operaciones. Propusieron la teoría de agencia, por la relación en la que se ven envueltos los propietarios del capital (principal) y los directivos (agentes). Los elementos principales de esta teoría son en primer lugar los costos de monitoreo o costos asociados a la vigilancia del desempeño de los agentes en la organización y en segundo lugar, la divergencia de objetivos entre las partes, que finalmente afectan los resultados financieros del negocio.

Para la misma década, (70) se vuelve a dar gran importancia al papel del impacto que produce en la financiación la disminución de la base tributaria producto de los costos de financiación, a los que hoy se les sigue dando importancia y Miller (1977) insistió en la irrelevancia de la estructura financiera, al considerar el impuesto sobre la renta personal, aún teniendo en cuenta las consecuencias del impuesto de sociedades que conlleva la preferencia de la deuda como fuente de financiación; llegando a la conclusión que las ganancias atribuidas a la protección fiscal sobre la deuda desaparecen cuando, en un contexto de equilibrio del mercado, se consideran conjuntamente los impuestos de sociedades y personales, sin tener efecto alguno la estructura de capital sobre el valor de la empresa.

Al aporte de Miller (1977), Warner (1977), lo complementa al afirmar que la mayor preferencia por la deuda, al tener en cuenta los efectos fiscales del impuesto sobre la renta de sociedades, se compensará con el aumento de los costes de quiebra, quedando acá una incertidumbre frente a la eficiencia del capital, que no siempre es posible para todas las empresas además de las condiciones de incertidumbre propias de los mercados. Por lo que se pronuncia, Kim (1979), y hace mención a la existencia de una estructura financiera óptima si el mercado de capitales es perfecto y se tienen en cuenta el impuesto de sociedades y los costos de insolvencia.

Por otra parte, De Ángelo y Masurios (1980) señalan la existencia de otros ahorros fiscales diferentes a la deuda, tales como la depreciación contable, las reservas por agotamiento y los créditos tributarios a la inversión; en este caso la protección fiscal puede ser redundante en empresas cuyas utilidades sean insuficientes para compensar las deducciones fiscales en amplios períodos.

En los años 80, Stiglitz<sup>6</sup> y Weiss<sup>7</sup> (1981), plantean que las asimetrías de información afectan a la oferta de fondos de los bancos, demostrando que el mercado de préstamos se caracteriza por el

5. Jensen, M.C., y Meckling, W.H., (1976): "Theory of the Firm: Managerial Behaviour, agency cost and ownership structure", Journal of financial economics, Vol. 3, pp 305-360

6. Joseph Stiglitz, junto a sus colegas George Akerlof de la Universidad de Berkeley y Michael Spence de Standford, recibió el Premio Nobel de Economía, por su análisis del funcionamiento de los mercados cuando unas personas saben más que otras (asimetría de la información).

racionamiento del crédito. Al dar el préstamo los bancos se preocupan por la tasa de interés que reciben y por el riesgo del préstamo. Sin embargo, en un contexto de información asimétrica, la tasa de interés que el banco cobra afecta el riesgo de los créditos. Demuestran además, que tasas de interés más altas inducen a las empresas a invertir en proyectos más riesgosos.

Mayers y Majluf (1984)<sup>8</sup> plantearon la teoría sobre la Jerarquización de la estructura de capital. Esta teoría descansa sobre en la existencia de información asimétrica entre las empresas y los mercados de capitales. Es decir los directores de la organización a menudo tienen mejor información sobre el estado de la compañía que los inversores externos. Toma estas ideas para su desarrollo y establece que existe un orden de elección de las fuentes de financiamiento. Según estos postulados lo que determina la estructura financiera de las empresas es la intención de financiar nuevas inversiones, primero internamente con fondos propios, a continuación con deuda de bajo riesgo de exposición como la bancaria y posteriormente con deuda pública en el caso que ofrezca menos su valuación que las acciones y en último lugar con nuevas acciones.

En la búsqueda de la estructura financiera óptima Leland en 1994, descubrió que el valor de la deuda y el endeudamiento óptimo están conectados explícitamente con el riesgo de la empresa, los impuestos, los costes de quiebra y el tipo de interés libre de riesgo.

A mi juicio, otro aporte de importancia lo realizó Williamson (1988) quien desde una óptica de la economía de los costos de transacción y considerando la estructura financiera de la empresa como una estructura de gobierno, plantea que las cláusulas de la deuda, más severas que la del capital propio, no sólo generan beneficios por la presión que ejerce a los accionistas por mantener una armonía de intereses, sino costos con la rigidez (mala adaptación) con que se apliquen estas cláusulas, cuando se liquiden activos que tienen un mayor valor dentro de la empresa

Es fundamental en el análisis hacer referencia en particular a las Pymes, se argumenta que no pueden acceder al crédito bancario en las mismas proporciones y condiciones que las empresas grandes. Los obstáculos fueron resumidos por (Stiglitz (1993), Salloum-Vigier (1997): así: 1. Los bancos tienen mayores dificultades para evaluar un proyecto Pyme por falta de información, en comparación con los proyectos de las grandes empresas. (Problema de screening). 2. Aumenta el costo de los créditos a las Pymes debido a que el costo de búsqueda de información suele ser invariable con respecto a los montos del crédito (Problemas de información Asimétrica). 3. Las Pymes suelen carecer de garantías hipotecarias y las garantías prendarias no son satisfactorias para los bancos. (Problemas de señalización). 4. Los bancos perciben a las Pymes como deudores de mayor riesgo que las empresas grandes. (Problema de moral hazard) 5. En el mercado de crédito bancario, el precio (la tasa de interés) es determinado exógenamente, dadas las características de la oferta y la demanda. Por lo tanto dicho precio no vacía el mercado, produciéndose un equilibrio con racionamiento (Stiglitz-Weiss 1981). Así, a consecuencia de las imperfecciones del mercado de capitales, las empresas, especialmente las de menor tamaño, se enfrentan a un problema de racionamiento del crédito que afecta tanto a su estructura de capital como al coste de los recursos ajenos. Según Maroto (1996), estas imperfecciones dan lugar al predominio de dos enfoques teóricos a la hora de explicar la estructura de capital de las pymes.

7. Weiss nació en Nueva York en 1947., doctor en Economía por la Universidad de Stanford.

8. MYERS Stewart y MAJLUF, Nicholas. (July 1984); "Corporate Finance and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have": Journal of Financial Economics. Vol. 13 p. 187-221.

Berger et al. (1998): Las asimetrías son mayores en las empresas de menor tamaño por lo que deben mantener niveles de efectivo mayores. Petersen y Rajan (1997): Las pymes que tienen limitado el acceso al mercado de capitales utilizan más crédito comercial en la medida en que no pueden disponer de crédito bancario.

En el caso de las PYMES, (Hamilton y Fox, 1998; Hutchinson et al, 1998) afirman que los administradores y propietarios no desean perder el control de la empresa, por eso evitan recurrir a financiamiento externo, por lo que el financiamiento interno se hace más evidente por el alto costo para estas. Según Hall, Hutchinson y Michaelas (2.000), estos costos dependen de la asimetría en la cual la empresa opera y del apalancamiento de la empresa.

Continuando con el análisis, en el año 2000, Ross<sup>9</sup> desarrolla la teoría del Trade Off, y explica como las firmas resuelven el problema de cuanta deuda asumir, mediante una balanza entre los beneficios fiscales de la deuda versus los costos esperados de la quiebra. Es decir entre más deuda tenga la empresa menos impuesto paga pero por otro lado si están demasiado endeudadas tienen más riesgo de entrar en una situación peligrosa de tensión financiera, que puede terminar con la quiebra de la firma.

En el (2002), Watson y Wilson concluyen, que las pymes tienen dificultades para acceder al mercado de capitales y, por lo tanto, van a preferir deuda a corto plazo con pocos requisitos formales (deuda bancaria a corto plazo) sobre todo en empresas donde hay poca o nula separación entre propiedad y control; aspectos a los que Mackay y Philips (2002)<sup>10</sup> agregan, la influencia del sector de actividad, bajo el supuesto de que la pertenencia a un sector industrial es una aproximación al riesgo del negocio. Se parte de la base de que las empresas de un mismo sector trabajan con funciones de producción similares, enfrentan ambiente externo y condiciones económicas similares por lo que tienden a presentar similitudes en los niveles de varianza de las ventas y ganancias. Bajo este argumento para que la influencia de la pertenencia a un sector industrial sea relevante se debe considerar el riesgo del negocio como determinante clave de la estructura financiera de las empresas. Así, las diferencias en la estructura financiera entre los sectores, se encuentran relacionadas con las características intrínsecas de los mismos.

Para el (2002), Sogorb-Mira y López Gracia encuentran evidencia cierta de que las pymes tratan de alcanzar un ratio óptimo de endeudamiento (trade off). Hay menos evidencia de que su estructura de capital se ajuste a lo previsto por la teoría de la jerarquía. El resultado confirma que predomina la financiación bancaria frente al acceso al mercado de capitales.

Para finalizar es importante mencionar que afirmaciones de Mayers citadas por Frank y Goyal (2004), No hay una teoría universal de la estructura de capital, ni tampoco una razón para esperar que exista. Hay sin embargo teorías condicionales que son de utilidad. Cada factor puede ser dominante para algunas firmas o en algunas circunstancias y aún así carecer de importancia en otro contexto.

Actualmente hay consenso en que los factores externos (Variables del entorno) influyen cada día más en el administrador financiero: desregulación de servicios financieros, competencia entre los proveedores de capital y los proveedores de servicios financieros, volatilidad de las tasas de interés y de inflación, variabilidad de los tipos de cambio de divisas, reformas impositivas, incertidumbre económica mundial, problemas de financiamiento externo, excesos especulativos y los problemas éticos, entre otros.

- **Descripción del modelo de estructura financiera utilizado.**

Una vez analizados los modelos tradicionales se propone un modelo integrador a ser aplicado en las pymes, en el que se hace acopio de datos de los estados financieros (Balance y estado de resultados), maximiza la función valor de la empresa optimizando la estructura de capital (pasivos/activos), se recurre a tablas y gráficos, los cuales facilitan la interpretación, evaluación y caracterización, haciendo más comprensibles los resultados a simple vista, en su desarrollo se hace uso de los parámetros como: medidas de la tendencia central (promedios), para representar el grupo de empresas y de medidas de dispersión (desviación estándar) las cuales reflejan que tan dispersos están estos datos.

El desarrollo del modelo se inicia con los ajustes y reclasificaciones, para disminuir las asimetrías debidas a que en la contabilidad no se reconocen todos los activos. Como son los casos de: la actualización del valor presente<sup>11</sup> de los ahorros tributarios (beneficios futuros), conocidos también con el nombre de escudo de impuestos<sup>12</sup>, y de esta forma hallar el activo ajustado; el valor del ahorro (escudo) resultará de multiplicar el interés por la tasa impositiva. Para hallar su valor presente se utilizó la tasa de rendimiento del patrimonio: ROE (por sus siglas en inglés). Si se tiene en cuenta que los activos de la Pymes se han financiado con una combinación de deuda / capital (combinación denominada por algunos: estructura de capital de la compañía), y la cual se expresa, mediante la denominada ecuación contable:

Octubre 5, 6 y 7 de 2011  
Ciudad Universitaria  
México, D.F.

$$\text{ACTIVOS} = \text{PASIVOS} + \text{CAPITAL}$$

El lado izquierdo hace referencia a la estructura de la inversión y el derecho a la estructura financiera.<sup>13</sup> Teniendo en cuenta que una depuración genérica del estado de resultado es la siguiente:

Ingresos - costos = Utilidad bruta

Utilidad bruta – gastos operacionales = utilidad operacional

Utilidad operacional + ingresos no operacionales – gastos no operacionales = utilidad antes de impuestos

Utilidad antes de impuestos – impuestos = utilidad neta.

Siendo la utilidad neta el rendimiento de los dueños, o rendimiento del patrimonio (capital)

De esta manera:  $ROE = UN / C$ ; Donde ROE = rentabilidad del capital; UN = Utilidad neta después de impuestos y C = capital.

11 El valor presente o descontado: representa el importe actual de la entrada o salida neta en efectivo, o en su equivalente, que generaría un activo o un pasivo una vez hecho el descuento de su valor futuro a una tasa. Como el valor presente de los ahorros tributarios es un activo

12 El modelo es válido para develar activos no reconocidos como pueden ser: el valor presente de los escudos de impuestos por depreciaciones, pérdidas de ejercicios operacionales y también para los activos subvalorados

13 Algunos autores diferencian la estructura financiera de la estructura de capital, considerando para la primera las deudas a corto plazo y en la segunda los pasivos a largo plazo más el capital.

Por su parte el rendimiento de los acreedores (i), corresponde al costo de la obligación para el deudor, siendo la tasa de interés promedio igual al costo de la deuda (intereses) / dividido por el total de la deuda:  $I = I / P$

Siendo el rendimiento para la empresa (inversión o activos) igual a la utilidad neta más los intereses, todas estas partidas: después de impuestos y por ende:  $ROI = UAIDI / A$

Dónde: ROI (por sus siglas en inglés): rentabilidad de la inversión; UAIDI: Utilidad antes de intereses, pero después de impuestos.

Al multiplicar los elementos del balance (activo, pasivo y capital) por sus correspondientes tasas se tiene:

$$A * ROI = P * i + C * ROE$$

$$\text{Despejando ROE: } A * ROI / C - P * i / C = ROE$$

Y como  $A = P + C$ , entonces:  $C * ROI / C + P * ROI / C - P * i / C$ , de donde:

$$ROI + P (ROI - i) / C, \text{ o también: } ROI + P (ROI - i) / (A - P)$$

Así, por ejemplo: si  $A/P = 60\%$ ;  $ROI = 10\%$ ;  $i = 8\%$

$$\text{Remplazando: } 10\% + (10\% - 8\%) * 60 / 40 = 13\%$$

Cuando el ROE, cambie considerablemente, debido a la modificación de las demás variables, se requiere actualizarlo.

En la contabilidad de los intereses también se muestran asimetrías, puesto que la manera de determinar los intereses y su forma de contabilización, es diferente dependiendo de los diversos criterios, tanto de los contadores como la de las personas que liquidan los intereses, así para no citar si no algunos ejemplos se tiene los siguientes: en algunas ocasiones los costos de la deuda se registran como costos: ya sea del periodo o se ven reflejados en periodos futuros, el último de los casos, sucede cuando se activan los interés y su incidencia se ve reflejada a través de las depreciaciones futuras, en otras ocasiones son registrados como gastos no operacionales. Por otra parte no todos los costos de la deuda son considerados como intereses, tal es el caso de los costos de transacción, los costos ocultos que se incurren cuando se tienen que inmovilizar en inversiones de baja rentabilidad y particularmente en el caso colombiano de la tarifa del gravamen a los movimientos financieros<sup>14</sup> (del 4 por mil) del artículo 872 del ET y los cuales son materiales (importancia relativa), en los casos de créditos espontáneos como los de los proveedores y en general cuando el acreedor no cobra intereses o estos resultan muy pequeños.

Por otra parte, los ingresos y gastos no operacionales incluyen partidas recurrentes y no recurrentes, de igual manera no todos los ingresos son gravados pues existen ingresos no constitutivos de renta ni ganancia ocasional, rentas excluidas y exentas y también algunos gastos no son deducibles, ya sea porque están expresamente estipulados en las normas tributarias o porque no cumplen con los requisitos para que sean aceptados como deducible. Para homogeneizar la información es conveniente quitarle en lo posible los efectos de los hechos antes mencionados.

Para ejemplificar la reclasificación de los gastos no operacionales, en donde se muestren las eliminaciones de los anteriores hechos. Se tomaron los siguientes datos: Tasas de colocación

<http://congreso.investigacion.fca.unam.mx>

Información

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08

<sup>14</sup>Impuesto instantáneo el cual se causa, en el momento que se produzca la disposición de los recursos objeto de las transacciones financieras. Para los años 2014-2015 se reduce al 2por mil, para los años 2016-2017 se reduce al 1 por mil, y de ahí en adelante no operaria

efectiva anuales, por el periodo comprendido entre el 16 y el 20 de mayo 2011, según estadística del banco de la república así:

	A	B	C
1		TIPO DE COLOCACION	TASA
2		Construcción de Vivienda VIS (Pesos)	14,15
3		Entre 31 y 365 días	18,56
4		Entre 366 y 1095 días	19,60
5		Microcréditos (Modalidad de Leasing)	
6		Entre 366 y 1095 días	12,54
7		Crédito de Consumo compañías	
8		Entre 31 y 365 días	23,85
9		Entre 366 y 1095 días	19,26
10		promedio	17,99

Aproximadamente 18%

Gravamen de los movimientos financieros 4 por mil, tasa de impuestos del 33%. Supuestos: rotación de 2 veces por año; de gastos no operacionales el 10% no es deducible. Por lo tanto la tasa mínima de intereses es del 8 por mil (2 veces 4 por mil). Al tomar los datos de las empresas 1 y 2 así:

Tabla 1 Datos Empresas 1 y 2

EMPRESA	1	2
ACTIVOS	295.149,00	439.283,00
PASIVOS	223.762,00	115.791,00
OBLIGACIONES FINANCIERAS	8.311,00	34.500,00
UTILIDAD NETA	33.045,00	52.918,00
GASTOS NO OPERACIONALES	9.705,00	11.464,00

	A	B	C	D
1				
2		EMPRESA	1	2
3		ACTIVOS	295.149,00	439.283,00
4		PASIVOS	223.762,00	115.791,00
5		OBLIGACIONES FINANCIERAS	8.311,00	34.500,00
6		UTILIDAD NETA	33.045,00	52.918,00
7		GASTOS NO OPERACIONALES	9.705,00	11.464,00
8		INTERESES	1.495,98	6.210,00
9		GASTOS NO OPERACIONALES *TASA IMPUESTOS PROMEDIO	2.911,50	3.439,20
10		UAIDI	39.838,50	60.942,80
11		ROI	13,50%	13,87%
12		TASA DE INTERES (i)	0,8%	5,4%

Los gastos no operacionales generaron un ahorro de impuesto (fila 9): igual a los intereses por 30%<sup>15</sup>. La utilidad antes de intereses e impuestos UAIDI (renglón 10) resulta de sumarle a la utilidad neta (renglón 6), los gastos no operacionales (renglón 7) y restarle los impuestos de los intereses (renglón 9). La rentabilidad de la inversión (ROI, renglón 11) = igual a UAIDI, dividida por el total de activos (renglón 3). La tasa de interés (i, renglón 12) es igual a : valor máximo entre 0.8% y la resultante de dividir los intereses sobre el total de pasivos.

## 6. Resultados de la investigación

### 6.1 Análisis del Entorno

La presente investigación abordó el análisis a partir de los siguientes entornos, con sus respectivas variables e indicadores:

Cuadro No 1 Matriz de Evaluación de Factores Externos

MATRIZ EVALUACIÓN DE VARIABLES EXTERNAS EFE						
Año						
ENTORNOS	Ponderación	(A) Máximo ponderado posible	Evaluación	(B) Resultado ponderado	(B / A) * 100	Interpretación
Entorno Social y cultural	20%	0,80	2,5	0,51	64%	BUENO
Entorno Económico	20%	0,80	2,2	0,43	54%	DEFICIENTE
Entorno Organizacional	20%	0,80	2,1	0,41	52%	DEFICIENTE
Entorno legal y Político	15%	0,60	2,1	0,32	53%	DEFICIENTE
Entorno Demográfico	10%	0,40	2,4	0,24	59%	DEFICIENTE
Entorno Industrial y Tecnológico	10%	0,40	2,8	0,28	70%	BUENO
Entorno Ambiental	5%	0,20	2,1	0,11	53%	DEFICIENTE
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>4,00</b>		<b>2,29</b>	<b>57%</b>	<b>DEFICIENTE</b>

Fuente: Presente investigación, con base en la información secundaria Nacional y local

El resultado, 2.29 sobre 4.0, deficiente según los criterios de evaluación, reflejan las condiciones del entorno general no favorables para el desempeño de la actividad económica de las pymes del sector industria de la ciudad de Bogotá, lo cual se debe al grado de influencia que tiene cada uno de los factores internos y externos dentro de la gestión financiera. Se concluye que las principales variables que afectan la gestión financiera son: la disminución del PIB per cápita, desigualdad social a raíz de la deficiente distribución del ingreso, altos índices de desempleo y corrupción, inestabilidad empresarial unida a la poca cultura y valores empresariales, bajo nivel tecnológico, altos costos de producción y distribución entre otros. Aspectos que se ven reflejados en la poca capacidad adquisitiva de la población y los bajos niveles en ahorro e inversión.

Octubre 5, 6 y 7 de 2011

Los resultados globales del entorno general, matriz de evaluación de factores externos (EFE), suponen para las empresas pymes del sector industria de la ciudad de Bogotá, el diseño de una gran estrategia que les permita enfrentar en forma simultánea los desafíos del entorno empresarial, complejo y muy cambiante que se hace más difícil por su condición de pequeñas empresas hecho que limita su acción en el campo económico y político del País, y que a su vez esta misma condición hace que su competitividad y posibilidad de desarrollo empresarial sea muy limitado. A lo anterior resulta fundamental considerar las llamadas “interrelaciones de los riesgos globales” (World Economic Forum, 2010), en su estudio titulado Global Risk 2010, plantean que en el mundo están ahora estrechamente interconectados los riesgos globales y las vulnerabilidades son realmente globales, aun si el impacto y la respuesta pueden todavía diferir a nivel local. El reporte hace énfasis en la necesidad de tener estructuras de gobernanza globales más efectivas para solucionar muchos de las problemas que presenta el mundo en este aspecto. Según el estudio, para tener éxito, estas estructuras tendrán que ser apoyadas por líderes que busquen reconciliar agendas frecuentemente divergentes y que sean capaces de dar dirección a asuntos estructurales de largo plazo, así como a problemas inmediatos, (Citado por dinero, mayo 2010). Otro aspecto muy preocupante hace referencia a los aspectos sociales donde las cifras de pobreza, de indigencia y desigualdad, publicadas por el DANE (2010), casi 20 millones de colombianos 45,5% viven bajo la línea de pobreza y 7.2 millones más del 16%, viven en condiciones de indigencia, mientras por otro lado el índice de coeficiente Gini es de 57.80% que

http://co...  
informa...  
Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM  
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

es muy desalentador por las implicaciones que para el desarrollo socioeconómico del país va a tener en el largo plazo, y por el impacto que tiene en el comportamiento de las Pymes, a lo que se suman estadísticas muy desalentadoras en el campo de la salud y la educación, donde el problema fundamental no es la cobertura sino la calidad de las mismas, pues nos ubica en el puesto 72 y muy mal dentro de los países de América Latina.

Es importante analizar cómo estos hechos afectan profundamente el desarrollo del tejido empresarial y simultáneamente las condiciones sociales del país y parte del resultado, es una gran brecha entre las empresas grandes medianas y pequeñas, pues se deben tomar medidas para estimular el desarrollo empresarial a partir de las pequeñas empresas. Es evidente que las Pymes necesitan profesionalización y también inversión, pues estas empresas son parte importante de las cadenas productivas y si no sobreviven a la competencia seguramente tampoco lo podrán hacer las grandes.

### 6.3 Sector Industrial<sup>16</sup>

Durante el año 2010 el resultado de la industria manufacturera respecto a 2009, presentó un incremento en 4,9%. En los años anteriores se registraron crecimientos de -3,9 % en 2009, y de 0,5 % en 2008. La distribución por actividad económica fue; 13,9% agricultura, 30,3% industria y 55,8% servicios. Las actividades industriales que presentaron mayores crecimientos en el año 2010 fueron: equipo de transporte en 22,2%; curtido y preparado de cueros, productos de cuero y calzado en 17,6%; tejidos de punto y ganchillo, prendas de vestir en 16,0%; y artículos textiles, excepto prendas de vestir en 14,6%. A su vez, las actividades que presentaron comportamientos negativos fueron: azúcar y panela en 15,1%, productos de tabaco en 14,7%, bebidas en 2,5% y edición, impresión y artículos análogos en 3,1%.

Al analizar los resultados del PIB de 2010 por grandes ramas de actividad comparados con los del año 2009, se observaron las siguientes variaciones: 11,1% en explotación de minas y canteras; 6,0% en comercio, servicios de reparación, restaurantes y hoteles; 4,9% en industrias manufactureras; 4,8% en transporte, almacenamiento y comunicaciones; 4,1% en servicios sociales, comunales y personales; 2,7% en establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas; 2,2% en electricidad, gas de ciudad y agua; 1,8% en construcción y 0,0% en agropecuario, silvicultura, caza y pesca. Los impuestos, derechos y subvenciones, en conjunto, crecieron en 6,2%.

#### 6.3.2 Actividad Industrial de Bogotá

Según la Cámara de Comercio de Bogotá (2010), Bogotá, aporta el 40% de la actividad productiva del País, la ciudad cuenta con 280.000 empresas formalizadas, lo que la convierte en el centro de negocios más importante. Así mismo, la CCB destacó que la ciudad es la que más contribuye al Producto Interno Bruto (PIB) del país, seguida por Medellín, Cali y Barranquilla. Estos resultados en parte se deben al apoyo empresarial en la ciudad que ha hecho posible la creación de más de 6.000 empresas, cuenta con un presupuesto destinado al emprendimiento en



la ciudad de Bogotá de 4.000 millones de pesos anuales. Se estima que para el 2010 se invirtió cerca de 4.800 millones de pesos.

El impacto de la crisis y la recuperación económica en la ciudad ha sido bastante desigual. En el nivel sectorial, se mantiene el comportamiento negativo de la industria, que completa ocho trimestres de caída continua. En el cuarto trimestre de 2009 la producción industrial de la ciudad disminuyó 3,7%, mientras que en el País se registró un leve crecimiento de 0,3% (shd, 2010). En Bogotá, a los efectos de la recesión internacional en la industria y el comercio, se sumaron también las dificultades con nuestros principales socios comerciales. Las exportaciones a Venezuela se redujeron en 38,2%, la mayoría conformada por exportaciones industriales, lo cual también explica la severidad de la crisis en el sector industrial de la ciudad.

#### 6.4 Evaluación de Factores Internos (EFI)

Cuadro No 3 Matriz Evaluación de Factores Internos EFI

MATRIZ EVALUACIÓN DE VARIABLES INTERNAS EFI						
Año						
DIMENSIONES	Ponderación	Máximo ponderado posible (A)	Evaluación	Resultado ponderado (B)	(B / A) * 100	Interpretación
Administración	20%	0,80	2,3	0,46	58%	DEFICIENTE
Producción	20%	0,80	2,3	0,46	58%	DEFICIENTE
Mercadeo	20%	0,80	2,3	0,46	58%	DEFICIENTE
Finanzas	25%	1,00	2,6	0,58	58%	DEFICIENTE
Talento Humano	15%	0,60	2,8	0,39	65%	BUENO
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>4,00</b>		<b>2,35</b>	<b>59%</b>	<b>DEFICIENTE</b>

Fuente: Presente investigación, con base en la información secundaria Nacional y Local

El resultado de 2,35/4.0, equivalente al 59%, es deficiente, como se puede apreciar, hay variables con dificultades significativas que muestran nivel interno los principales problemas de las empresas, y que se originan en la operación de áreas fundamentales como producción, por la tecnología utilizada derivada de malas decisiones de inversiones en activos fijos y la mala administración del capital de trabajo para el desarrollo de las operaciones; en el área de mercadeo es evidente la falta de planes de mercadeo que respondan a necesidades actuales de la empresa, estrategias en posicionamiento en el mercado, programas de difusión, políticas de precios y proyección en el mercado internacional; en materia de Finanzas, las variables prioritarias son: Necesidades de recursos y las dificultades para acceder a las fuentes de financiación, en parte debido al tamaño de la empresa, liquidez, endeudamiento, rentabilidad, crecimiento de la empresa, y la falta de conocimiento debido a los bajos niveles de profesionalización del recurso humano.

##### 6.4.1 Entorno Financiero

La evaluación de las finanzas de las empresas del sector arroja un resultado de 2,83/4.0, equivalente al 71%/100%, muestra en general un buen manejo financiero sin embargo su resultado en el manejo de las necesidades de recurso y el destino que se da al efectivo disponible son deficientes y 71%/100 no es el ideal y se puede considerar que hay aspectos particulares que deben prestárseles atención por que deterioran las finanzas en su conjunto. Como se ha mencionado, el sector industrial exige un manejo de las Finanzas muy estable debido a la alta competencia que existe dentro del sector, la rentabilidad es la variable de mayor Importancia, ya

que con base en esta se pueden establecer parámetros para la medición del nivel de eficiencia en las empresas.

Las necesidades de recursos en las empresas encuestadas básicamente se relacionan con recursos líquidos para las operaciones entre ellas compra de materias primas en un 51,79%, para necesidades personales el 14,28%, para financiar gastos de transporte y para financiar otros gastos el 8,93%. Entre los resultados más relevantes tenemos:

**Fuentes de financiamiento:** Según los resultados de la encuesta, las empresas del sector utilizan generalmente hasta dos fuentes de financiamiento, siendo las entidades financieras la fuente de recursos prioritaria. El 94,64% recurren a créditos bancarios, el 26,79%, recurren a estrategias para vender de contado, el 17,86% ninguna, el 5,36% recurre a aportes de capital; los aportes de capital por parte de los socios es considerada como origen de recursos únicamente por el 5,36% de las empresas como primera opción.

**Principales problemas financieros:** En un 53.57% están relacionados con el manejo y disponibilidad de capital de trabajo, la iliquidez un 21.43%, dada por demora en los recaudos de cartera, seguido de la Mala planeación financiera con un 17.86%, crédito con proveedores el 17.86%, con entidades financieras el 14.29%, problemas tributarios 8.93%, pocas fuentes de financiamiento 8.93%. A pesar de la situación general de la economía el 26.79% manifestó no tener problemas.

## 6.5 Estructura Financiera Óptima

En desarrollo de la evidencia empírica se tomaron un total de 69 pymes, pertenecientes a la industria de la ciudad de Bogotá, partiendo de los siguientes datos:

**Cuadro No 6 Datos Empresas**

EMPRESA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ROI	14%	14%	7%	9%	9%	7%	1%	6%	36%	3%	8%	2%
Tasa Interés	1%	5%	2%	5%	2%	1%	1%	1%	16%	1%	3%	1%
ACTIVO	295.149	439.283	437.631	485.630	643.245	277.803	473.823	230.611	709.028	320.369	249.028	433.577
PASIVO	223.762	115.791	368.562	316.133	402.033	181.510	335.080	44.524	326.015	146.423	172.150	225.916
EMPRESA	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ROI	13%	22%	11%	7%	49%	2%	7%	18%	10%	27%	6%	1%
Tasa Interés	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	9%	1%	1%
ACTIVO	329.644	301.515	329.089	242.267	304.608	232.239	294.523	288.651	238.603	623.745	267.063	288.110
PASIVO	143.492	149.334	27.974	80.742	263.945	40.520	161.169	139.846	81.924	355.946	189.461	34.720
EMPRESA	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
ROI	11%	5%	7%	15%	19%	10%	12%	16%	6%	5%	1%	28%
Tasa Interés	2%	1%	6%	8%	7%	2%	5%	13%	1%	1%	1%	2%
ACTIVO	191.844	151.411	423.052	430.176	382.723	301.476	434.435	280.869	277.411	245.767	181.717	305.154
PASIVO	138.326	139.697	69.625	139.891	191.794	142.473	256.428	157.915	44.347	178.325	135.269	70.154



EMPRESA	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
ROI	11%	5%	7%	15%	19%	10%	12%	16%	6%	5%	1%	28%
Tasa interés	2%	1%	6%	8%	7%	2%	5%	13%	1%	1%	1%	2%
ACTIVO	191.844	151.411	423.052	430.176	382.723	301.476	434.435	280.869	277.411	245.767	181.717	305.154
PASIVO	138.326	139.697	69.625	139.891	191.794	142.473	256.428	157.915	44.347	178.325	135.269	70.154
EMPRESA	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
ROI	11%	21%	36%	4%	6%	13%	9%	12%	11%	14%	25%	33%
Tasa interés	2%	4%	1%	1%	3%	6%	7%	7%	1%	1%	4%	6%
ACTIVO	271.896	428.583	284.089	380.173	565.791	279.307	248.187	316.980	394.535	299.849	305.723	389.976
PASIVO	25.074	330.573	131.678	163.147	265.435	170.949	211.804	151.733	152.036	188.553	111.568	258.723
EMPRESA	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
ROI	5%	4%	10%	14%	6%	9%	10%	16%	9%	20%	15%	13%
Tasa interés	2%	2%	3%	5%	3%	2%	1%	8%	1%	6%	1%	1%
ACTIVO	232.426	258.996	3.029.837	358.604	487.236	362.212	313.679	420.439	360.565	740.332	633.497	549.494
PASIVO	87.849	50.291	1.006.567	245.689	129.272	166.243	134.645	302.061	324.137	448.695	436.113	28.010
EMPRESA	61	62	63	64	65	66	67	68	69			
ROI	7%	4%	2%	14%	11%	1%	10%	12%	6%			
Tasa interés	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	4%	5%			
ACTIVO	317.700	1.611.002	333.574	1.148.573	352.027	364.396	435.944	857.774	102.572			
PASIVO	180.295	965.312	193.765	496.824	191.878	95.189	258.838	631.497	17.963			

Periodo de estudio 5 años, durante los cuales se supone no varían los datos anteriores, tasa de impuestos = 33%. Con los datos anteriores se hallaron los siguientes valores: Activo ajustado, capital, valor presente de los escudos, ROE, y la estructura de capital así:

**ACTIVO AJUSTADO = ACTIVO + VP ESCUDO (valor actual de los ahorros de impuestos por los intereses).**

**Deducción de impuestos por intereses:** “El interés es un gasto deducible, produce ahorros en impuestos que reducen el costo componente de la deuda, haciendo que el costo de las deudas después de impuestos sea inferior al costo antes de impuestos”.<sup>17</sup>

**PASIVO = ACTIVO AJUSTADO \* ESTRUCTURA**

**CAPITAL = ACTIVO AJUSTADO - PASIVO**

México, D.F.

**VA ESCUDO = VP =  $C * (1 - (1 - i)^{-n} / i$  o en términos de Excel = VA (TASA; NPER; -PAGO)**  
o lo que es igual **VA (ROE; 5; -PASIVOS \* i \* .33)**

**ROE = ROI + (ROI - i) \* P / (A AJUSTADO - P)**

**ESTRUCTURA DE CAPITAL = P / A (AJUSTADO)**

Como el activo ajustado depende del VA de los escudos, VA de los escudos depende del ROE, y este último a su vez depende del valor ajustado se presenta una iteración del bucle, por lo tanto se requiere utilizar la opción de Excel formulas: Habilitar cálculo iterativo: De esta manera se calculan los datos requeridos, para las 7 primeras empresas así:

## Cuadro No 7 Datos Requeridos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
4	ROI		13,50%	13,87%	6,97%	8,76%	9,02%	7,49%	0,90%
5	i		0,8%	5,4%	2,1%	5,3%	1,8%	1,3%	0,8%
6	ACTIVO		295.149	439.283	437.631	485.630	643.245	277.803	473.823
7	PASIVO		223.762	115.791	368.562	316.133	402.033	181.510	335.080
8									
9									
10	ACTIVO AJUSTADO		296.134	445.861	443.796	504.282	650.370	280.233	478.098
11	PASIVO		223.762	115.791	368.562	316.133	402.033	181.510	335.080
12	CAPITAL		72.372	330.070	75.234	188.149	248.337	98.723	143.018
13	VP-ESCUDOS		985	6.578	6.165	18.652	7.125	2.430	4.275
14	ROE		52,76%	16,86%	30,76%	14,61%	20,67%	18,84%	1,15%
15									
16	ESTRUCTURA ACTUAL		75,56%	25,97%	83,05%	62,69%	61,82%	64,77%	70,09%

Para las otras empresas (de la 8 a la 69), se hacen cálculos análogos con lo cual se hallan los datos de: activos ajustados, pasivo, capital, VP escudos y ROE.

Las estructuras actuales se presentan en el cuadro No 8.

## Cuadro No 8. Estructuras actuales de las Empresas

EMPRESA	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
ACTIVO AJUSTADO	231.096	738.611	322.031	254.374	436.314	331.617	302.279	329.356	243.085	305.001	232.733	295.950	
PASIVO	44.524	326.015	146.423	172.150	225.916	143.492	149.334	27.974	80.742	263.945	40.520	161.169	
CAPITAL	186.572	412.596	175.608	82.224	210.398	188.125	152.945	301.382	162.343	41.056	192.213	134.781	
VP-ESCUDOS	485	29.583	1.662	5.346	2.737	1.973	764	267	818	393	494	1.427	
ROE	6,79%	51,10%	5,26%	17,92%	2,93%	21,48%	42,97%	11,86%	9,50%	356,41%	2,69%	14,98%	
EMPRESA	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
ACTIVO AJUSTADO	289.489	239.322	642.734	268.599	288.550	194.270	151.977	428.664	440.966	394.095	304.979	447.610	
PASIVO	139.846	81.924	355.945	189.461	34.720	138.326	139.697	69.625	139.891	191.794	142.473	256.428	
CAPITAL	149.643	157.398	286.789	79.138	253.830	55.944	12.280	359.039	301.075	202.301	162.506	191.182	
VP-ESCUDOS	838	719	18.989	1.536	440	2.426	566	5.612	10.790	11.372	3.503	13.175	
ROE	33,76%	15,32%	48,36%	18,80%	1,38%	34,04%	58,70%	6,65%	18,62%	29,79%	16,77%	21,63%	
EMPRESA	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
ACTIVO AJUSTADO	301.814	277.898	247.301	183.455	305.912	272.570	434.107	284.578	381.977	575.417	287.791	265.483	
PASIVO	157.915	44.347	178.325	135.269	70.154	25.074	330.573	131.678	163.147	265.435	170.949	211.804	
CAPITAL	143.899	233.551	68.976	48.186	235.758	247.496	103.534	152.900	218.830	309.982	116.842	53.679	
VP-ESCUDOS	20.945	487	1.534	1.738	758	674	5.524	489	1.804	9.626	8.484	17.296	
ROE	18,35%	6,46%	16,20%	0,91%	35,82%	11,89%	75,47%	65,38%	6,20%	9,41%	24,50%	14,75%	
EMPRESA	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
ACTIVO AJUSTADO	327.890	395.811	300.929	308.808	395.501	235.153	260.061	3.060.998	367.504	492.436	365.932	314.825	438.748
PASIVO	151.733	152.036	188.553	111.568	258.723	87.849	50.291	1.006.567	245.689	129.272	156.243	134.646	302.061
CAPITAL	176.157	243.775	112.376	197.240	136.778	147.304	209.770	2.054.431	121.815	363.164	209.689	180.179	136.687
VP-ESCUDOS	10.910	1.276	1.080	3.085	5.525	2.727	1.065	31.161	8.900	5.200	3.720	1.146	18.309
ROE	17,23%	17,29%	36,31%	37,15%	84,39%	6,61%	4,78%	14,16%	32,86%	7,43%	14,63%	16,65%	33,96%

http://con  
informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08



División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM  
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

EMPRESA	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
ACTIVO AJUSTADO	361.632	759.366	635.662	549.748	319.981	1.620.982	335.859	1.152.875	353.424	365.598	437.801	874.530	103.741
PASIVO	324.137	448.595	435.113	28.010	180.295	965.312	193.765	496.824	191.878	95.189	258.838	531.497	17.963
CAPITAL	37.495	310.771	200.549	521.738	139.686	655.670	142.094	656.051	161.546	270.409	178.963	343.033	85.778
VP-ESCUDOS	1.067	19.034	2.165	254	2.281	9.980	2.285	4.302	1.397	1.202	1.857	16.756	1.169
ROE	75,34%	40,33%	44,68%	13,92%	14,59%	8,74%	3,88%	23,20%	23,79%	1,49%	24,49%	25,39%	5,81%

Fuentes: Supersociedades Información procesada por los autores

Cuadro No 9 Estructuras Actuales por Empresas

EMPRESA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ESTRUCTURA	75,56%	25,97%	83,05%	62,69%	61,82%	64,77%	70,09%	19,27%	44,14%	45,47%	67,68%	51,78%
EMPRESA	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ESTRUCTURA	43,27%	49,40%	8,49%	33,22%	86,54%	17,41%	54,46%	48,31%	34,23%	55,38%	70,54%	12,03%
EMPRESA	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
ESTRUCTURA	71,20%	91,92%	16,24%	31,72%	48,67%	46,72%	57,29%	52,32%	15,96%	72,11%	73,73%	22,93%
EMPRESA	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
ESTRUCTURA	9,20%	76,15%	46,27%	42,71%	46,13%	59,40%	79,78%	46,28%	38,41%	62,66%	36,13%	65,42%
EMPRESA	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
ESTRUCTURA	37,36%	19,34%	32,88%	66,85%	26,25%	42,70%	42,77%	68,85%	89,63%	59,07%	68,45%	5,10%
EMPRESA	61	62	63	64	65	66	67	68	69			
ESTRUCTURA	56,35%	59,55%	57,69%	43,09%	54,29%	26,04%	59,12%	60,78%	17,32%			

Fuente: Supersociedades Información procesada por el autor

### 6.5.1 Estructura de Capital Óptimo

En este caso, la estructura de capital óptimo ocurre cuando, se presente una relación pasivo /activo (estructura de capital), que maximice el valor de la empresa, o dicho de otra forma se maximice el valor de los flujos futuros descontados.

Para el caso de las Pymes del sector industrial de la ciudad de Bogotá, Se calculó mediante la ayuda del SOLVER la estructura óptima de cada una de las empresas así:

Cuadro No 1; **Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.** Estructura Primera empresa

Fuente: Supersociedades Información procesada por los autores de la Investigación

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

El resultado es: estructura óptima 62.2%. Para los demás casos, se calculó de una forma análoga, arrojando los datos del cuadro siguiente:

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM  
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

## 6.5.2 Estructura óptima por Empresa

Cuadro No 11 Estructura Óptima Empresas

EMPRESA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ESTRUCTURA	62,20%	67,18%	72,14%	75,85%	68,00%	69,58%	90,00%	71,93%	61,33%	78,28%	72,30%	84,81%
EMPRESA	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ESTRUCTURA	63,43%	57,45%	64,41%	70,11%	52,41%	81,85%	69,04%	59,41%	64,99%	60,93%	71,02%	88,87%
EMPRESA	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
ESTRUCTURA	65,83%	72,25%	88,20%	68,84%	64,57%	67,54%	69,24%	79,59%	72,06%	73,07%	90,00%	55,88%
EMPRESA	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
ESTRUCTURA	66,21%	60,13%	53,92%	76,14%	75,26%	68,23%	82,98%	71,59%	64,42%	61,78%	57,93%	56,51%
EMPRESA	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
ESTRUCTURA	77,40%	77,59%	67,71%	66,15%	76,06%	68,27%	65,57%	68,29%	67,19%	62,49%	61,36%	62,35%
EMPRESA	61	62	63	64	65	66	67	68	69			
ESTRUCTURA	70,05%	75,79%	83,17%	62,25%	64,09%	88,81%	64,92%	66,77%	85,71%			

Fuente: Supersociedades Información procesada por los autores de la Investigación

## 6.5.3 Comparación de Activos

Cuadro No 12 Comparación de Activos

EMPRESA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
OPTIMO	296.241	452.056	444.379	505.773	650.501	280.260	479.214	231.987	742.487	322.774	254.433	437.535
ACTUAL	296.134	445.861	443.796	504.282	650.370	280.233	478.098	231.096	738.611	322.031	254.374	436.314
VARIACION	107	6.195	583	1.491	131	27	1.117	892	3.876	743	58	1.221
CONTABLE	295.149	439.283	437.631	485.630	643.245	277.803	473.823	230.611	709.028	320.369	249.028	433.577
VP-ESCUDOS I	985	6.578	6.165	18.652	7.125	2.430	4.275	485	29.583	1.662	5.346	2.737
VP-ESCUDOS OPT	1.092	12.773	6.748	20.143	7.256	2.457	5.391	1.376	33.459	2.405	5.405	3.958
EMPRESA	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
OPTIMO	331.966	302.300	330.478	243.608	305.417	234.187	296.080	289.534	239.642	642.994	268.600	291.038
ACTUAL	331.617	302.279	329.356	243.085	305.001	232.733	295.950	289.489	239.322	642.734	268.599	288.550
VARIACION	349	21	1.122	523	416	1.454	130	45	320	260	0	2.488
CONTABLE	329.644	301.616	329.089	242.267	304.608	232.239	294.523	288.651	238.603	623.745	267.063	288.110
VP-ESCUDOS I	1.973	764	267	818	393	494	1.427	838	719	18.989	1.536	440
VP-ESCUDOS OF	2.322	785	1.389	1.341	809	1.948	1.557	883	1.039	19.249	1.537	2.928
EMPRESA	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
OPTIMO	194.308	152.327	451.552	448.357	395.349	305.630	448.447	308.807	279.077	247.302	183.832	306.405
ACTUAL	194.270	151.977	428.664	440.966	394.095	304.979	447.610	301.814	277.898	247.301	183.455	305.912
VARIACION	37	350	22.888	7.391	1.254	652	837	6.993	1.179	1	377	493
CONTABLE	191.844	151.411	423.052	430.176	382.723	301.476	434.435	280.869	277.411	245.767	181.717	305.154
VP-ESCUDOS I	2.426	566	5.612	10.790	11.372	3.503	13.175	20.945	487	1.534	1.738	758
VP-ESCUDOS OF	2.464	916	28.500	18.181	12.626	4.154	14.012	27.938	1.666	1.535	2.115	1.251
EMPRESA	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
OPTIMO	275.321	434.984	284.590	382.829	578.885	288.090	265.604	330.948	396.197	300.929	309.503	395.710
ACTUAL	272.570	434.107	284.578	381.977	575.417	287.791	265.483	327.890	395.811	300.929	308.808	395.501
VARIACION	2.751	877	12	852	3.468	299	121	3.058	386	0	695	209
CONTABLE	271.896	428.583	284.089	380.173	565.791	279.307	248.187	316.980	394.535	299.849	305.723	389.976
VP-ESCUDOS I	674	5.524	489	1.804	9.626	8.484	17.296	10.910	1.276	1.080	3.085	5.525
VP-ESCUDOS OF	3.425	6.401	501	2.656	13.094	8.783	17.417	13.968	1.662	1.080	3.780	5.734
EMPRESA	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
OPTIMO	237.113	262.446	3.079.091	367.506	499.398	366.985	315.084	438.751	362.317	759.470	635.718	551.551
ACTUAL	235.153	260.061	3.060.998	367.504	492.436	365.932	314.825	438.748	361.632	759.366	635.662	549.748
VARIACION	1.959	2.385	18.093	2	6.962	1.053	258	3	684	103	56	1.802
CONTABLE	232.426	258.996	3.029.837	358.604	487.236	362.212	313.679	420.439	360.565	740.332	633.497	549.494
VP-ESCUDOS I	2.727	1.065	31.161	8.900	5.200	3.720	1.146	18.309	1.067	19.034	2.165	254
VP-ESCUDOS OF	4.687	3.450	49.254	8.902	12.162	4.773	1.405	18.312	1.752	19.138	2.221	2.057

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

[informacongreso@fca.unam.mx](mailto:informacongreso@fca.unam.mx)

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08



División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM  
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

EMPRESA	61	62	63	64	65	66	67	68	69
OPTIMO	320.166	1.622.127	336.482	1.153.563	353.482	368.093	437.829	874.805	107.780
ACTUAL	319.981	1.620.982	335.859	1.152.875	353.424	365.598	437.801	874.530	103.741
VARIACION	185	1.145	623	688	58	2.495	28	275	4.038
CONTABLE	317.700	1.611.002	333.574	1.148.573	352.027	364.396	435.944	857.774	102.572
VP-ESCUDOS I	2.281	9.980	2.285	4.302	1.397	1.202	1.857	16.756	1.169
VP-ESCUDOS O	2.466	11.125	2.908	4.990	1.455	3.697	1.885	17.031	5.208

Fuente: Supersociedades Información procesada por los autores de la Investigación

Al calcular: promedio y desviación estándar, a las estructuras actuales y óptimas de las empresas utilizadas se obtuvo:

Cuadro 13 Estructuras Óptimas

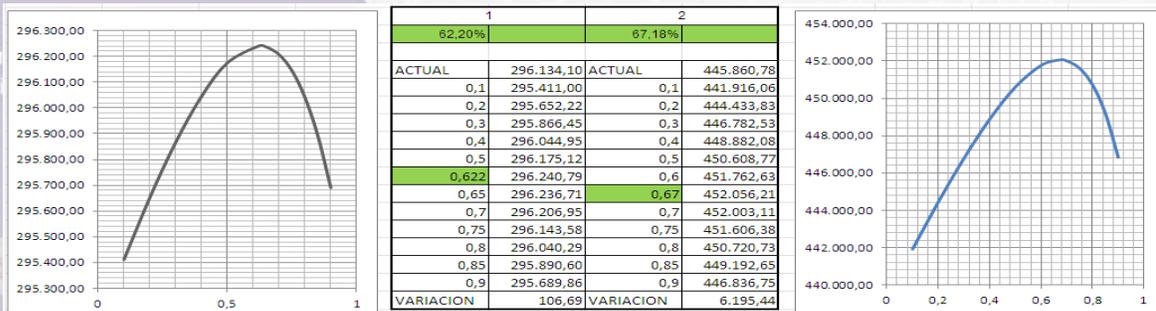
DETALLE	ACTUAL	ESTRUCTURA OPTIMA
PROMEDIO	49,11%	69,88%
DESVSTA	21,27%	9,08%
2*DESVTA	42,54%	18,16%
MIN	6,57%	51,72%
MAX	91,65%	88,04%
LONGITD INTERVALO	85,08%	36,32%

Fuente: Supersociedades Información procesada por los autores de la Investigación

Se elaboraron tablas y gráficos de escenarios de estructura de las Pymes, del sector de la industria de la ciudad de Bogotá, donde se muestran los valores correspondientes a los activos, teniendo en cuenta escenarios de estructura entre el 10% y 100% de pasivos / activos, se incluye: la estructura actual de las diferentes empresas y la estructura óptima y se calculó la variación, es decir la diferencia entre las estructuras óptimas y actuales.

El modelo se corrió para las 69 empresas en forma individual, a continuación se muestra los resultados de las dos (2) primeras empresas, las restantes se presentan en anexos.

Gráfico No 1 Estructura Empresas Pymes



Fuente: Súper sociedades Información procesada por el autor

### 6.3 Análisis de los Resultados

Para los diferentes escenarios mostrados en las tablas y los gráficos, se comprobó: que el valor máximo de la empresa (activos) se consigue con la estructura óptima de capital (ver tablas y gráficos anexos). Según el proyecto, el teorema inicial de Modigliani-Miller<sup>18</sup> es válido desde el

punto de vista teórico, pues en el campo real o sea: cuando desaparece alguno de los supuestos básicos es decir: Existen los impuestos, existen costos de transacción y/o se presenta ausencia de los demás supuestos, si existen estructuras financieras óptimas.



Cuando hay apalancamiento financiero, es decir  $ROE * C = 0$ : Entonces la estructura de capital  $(P/A) = ROI/i$ ; Si:  $ROI = i$ ; o, no hay pasivos, es decir sin apalancar: entonces  $ROE=ROI$ . Si todo el activo se financiara con solo pasivos ROE sería infinito.

Para que el efecto sea positivo el rendimiento de la inversión (ROI) debe ser superior al costo de la deuda (i) Las Pymes analizadas, pertenecientes al sector industrial, de la ciudad de Bogotá, se financian en promedio 49% con pasivos y 51% con capital propio, con una desviación estándar del 21.27%, lo cual significa que con un grado de confianza del 95.5% ( $z=2$ ), la estructura de capital actual se encuentra entre el 7% y el 92%, con longitud del intervalo del 85.08 puntos; arrojando una alta dispersión de datos, lo que vislumbran una falta de políticas en cuanto al manejo de la estructura financiera.



Considerando diferentes escenarios de inversión - financiación, y un entorno empresarial altamente competitivo, la estructura financiera óptima para empresas pymes del sector industria, de la ciudad de Bogotá, debe ser: financiarse en promedio 70% con pasivos y 30% con capital propio, siendo la desviación estándar del 9.08%, significa entonces: que con un grado de confianza del 95.5% ( $z=2$ ), la estructura de capital óptima estará entre el 52% y el 88. % (longitud del intervalo de 36. %.)



De lo anterior se desprende: que las empresas analizadas podrían incrementar la participación de sus pasivos en un 21% aproximadamente (Pasivo potencial), reduciendo el porcentaje de capital al 30%.

Es importante agregar que un mayor grado de financiación muestra respuestas positivas en la simulación hasta un nivel promedio del 70% como se afirmó antes, y su nivel de riesgo llega al 9.08%, en el proceso de simulación se evidencia la relación directa entre rentabilidad y riesgo. Aun así, los resultados generan confianza en los empresarios que encuentran un ligero alivio frente a los manejos financieros, sin embargo la visión del empresario es la de reducir o aumentar sus niveles de deuda, sin un criterio técnico, sino movidos por los apuros de liquidez operacional, que los lleva a solucionar riesgos de operación y aumentar el riesgo financiero.

Finalmente, este análisis permite establecer capacidad de respuesta (positiva) al incremento de la financiación en las empresas estudiadas (apalancamiento financiero), que soporta los resultados del modelo de estructura financiera óptima que se evidenció en la simulación realizada. Bajo el supuesto de una estructura financiera en la que existen capitales ajenos, ya que actúa como amplificador de la rentabilidad financiera siempre que la rentabilidad sea superior al coste medio de las fuentes de financiación de la empresa. En este caso la rentabilidad al y el riesgo al analizar la estructura financiera de la empresa, viene determinada por las decisiones de financiación.

Al aplicar el apalancamiento financiero, partiendo de la estructura actual que genera una rentabilidad y de un determinado coste de los recursos ajenos, el resultado que se obtiene es que se aumenta la rentabilidad de los recursos propios mediante la utilización de deuda que para el caso tomando las 69 empresas esta en promedio alrededor del 70%, en la estructura financiera. En este caso se puede ver el apalancamiento como un indicador de costo del endeudamiento.

# AMM

## CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURÍA ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA



Octubre 5, 6 y 7 de 2011  
Ciudad Universitaria  
México, D.F.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

[informacongreso@fca.unam.mx](mailto:informacongreso@fca.unam.mx)

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



**ANFECA**  
Asociación Nacional de Facultades y  
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM  
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

## 7. Bibliografía

Williamson (1979), Transaction cost economics: The government of contractual relations”, en: “Journal of law and economics, en, 22 p: 233 – 261

AMAT Oriol y Argiles Joseph M. Como calcular y cubrir las necesidades financieras, Aplicación informática para la gestión financiera de la empresa. Gestión 2000, Barcelona España Marzo del 2000.

FERRUZ Agudo, L (2000): "Historia de la teoría de las decisiones financieras", (en línea) 5campus.com, Financiación e Inversión <http://www.5campus.com/leccion/fin016> (abril 2006).

GARCÍA Purificación y Rial Kilo, Modelos económicos y financieros con Excel 2000, Editorial Amaya Madrid 2.000.

HAYAT Benkirame Souad, Millán López Antonio San. Finanzas con Excel, segunda edición, Mc Graw Hill/Interamericana, Madrid España 2.004.

Jensen, M.C., y Meckling, W.H., (1976): “Theory of the Firm: Managerial Behaviour, agency cost and ownership structure”, Journal of financial economics, Vol. 3.

MACKAY, Peter and PHILLIPS, Gordon, (July 2002), “Is there an Optimal Industry Financial Structure?”, Atlanta; R.H. Smith School of Business Working Paper

Mark J. Flannery, Kasturi P. Rangan (2006): “Partial adjustment toward target capital structures”, Journal of Financial Economics 79.

Marris, Robin, (1963), “The economic theory of managerial, capitalism”, New Cork: Free Press

Modigliani y Miller (1958), “The Cost of Capital Corporation Finance and the Theory of Investment”, American Economic Review Vol. XLVIII N 3.

Modigliani y Miller (1963), “Corporate Income Taxes and the Cost of Capital A Correction”, American Review, 53

MOSCATO Donal R. Modelos financieros para la toma de decisiones. Principios y Métodos, Editorial Norma, Bogotá Colombia 1993.

MYERS Stewart y MAJLUF, Nicholas. (July 1984); “Corporate Finance and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have”: Journal of Financial Economics.

ROSS Stephen A y otros; Finanzas corporativas, Mc Graw Hill Quinta Edición febrero del 2000

<http://www.informacongreso@fca.unam.mx> Stewart C. Myers (2001): “Capital Structure”, the Journal of Economic Perspectives, Vol. 15

[informacongreso@fca.unam.mx](mailto:informacongreso@fca.unam.mx)

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM  
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

  
Asociación Nacional de Facultades y  
Escuelas de Contaduría y Administración

SUÁREZ, A. (1995): "Decisiones óptimas de inversión y financiación en la empresa". Editorial Pirámide. Madrid

Williamson (1975), Market and hierarchies: "Análisis and antitrust implication", New York, Free Press

Marris, Robin (, Mayo 1963) "A model of the managerial enterprise", The Quarterly Journal of Economics, Vol. LXXVII, N°2

WILLIAMSON, Oliver, (Nov 1975); "The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach": The American Journal of Sociology, Vol. 87, No. 3 , pp. 548-577

Jensen, M.C., y Meckling, W.H., (1976): "Theory of the Firm: Managerial Behaviour, agency cost and ownership structure", Journal of financial economics, Vol. 3, pp 305-360

Brealey, R. y Myers, S. (1998): Principios de Finanzas Corporativas. McGraw-Hill, quinta edición. Madrid-España.

Myers, S. (1984): The capital structure puzzle. The Journal of Finance. Vol. 39, No. 3, July.

Rivera, J. (1998a): Aporte de la teoría de agencia al puzzle de la estructura de capital de la empresa. Cuadernos de Administración. No. 24, enero, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Ross, S.; Westerfield, R. y Jaffe, J. (2000): Finanzas Corporativas. McGraw-Hill Irwin, quinta edición, México.

Stiglitz, J. (1969): A re-examination of the Modigliani-Miller theorem. The American Economic Review. Vol. 59, No. 6. December, pp. 784-793.

Stiglitz, J. (1974): On the irrelevance of corporate financial policy. The American Economic Review. Vol. 64, No. 6, December, pp. 851-866.

Weiss, L. (1990): Bankruptcy resolution: direct costs and violation of priority of claims. Journal of Financial Economics. Vol. 27, No. 2, pp. 285-314.

Williamson O. (1988): Corporate finance and corporate governance. The Journal of Finance. Vol. 43, No. 3, July, pp. 487-511

Leland, H. y Pyle, D. (1977): Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation. The Journal of Finance. Vol. 32, No. 2, May, pp. 371-387.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

[informacongreso@fca.unam.mx](mailto:informacongreso@fca.unam.mx)

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08



División de Investigación. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM  
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510