

**ESTRUCTURA FINANCIERA DE LAS PYMES DEL SECTOR DE
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL ÁREA
METROPOLITANA DE BUCARAMANGA**

SILVIA JULIANA SERRANO FLÓREZ

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA**

2014

**ESTRUCTURA FINANCIERA DE LAS PYMES DEL SECTOR DE
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL ÁREA
METROPOLITANA DE BUCARAMANGA**

SILVIA JULIANA SERRANO FLÓREZ

**Proyecto de Grado en modalidad “Trabajo de investigación” presentado
como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial**

**Directora
Olga Patricia Chacón Arias
Ingeniera Industrial
PhD. en Ciencias Administrativas**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA**

2014

AGRADECIMIENTOS

Agradezco especialmente a mis padres, a mi hermano Carlos Gerardo y a Carolina García Silvia por brindarme su apoyo incondicional, abasteciéndome de fuerza y coraje para seguir adelante a pesar de los obstáculos.

A mis colegas, amigas y compañeras en esta aventura, que sin su inteligencia, tenacidad y entereza, todo hubiera sido aún más difícil. Son grandes.

A Olga Patricia Chacón Arias, a las empresas partícipes de esta investigación, a Daniel Orlando Martínez Quezada y a Diana González por su disposición, tiempo y ayuda.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN.....	16
1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO	18
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	18
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
1.3 OBJETIVOS	25
1.3.1 Objetivo General	¡Error! Marcador no definido.
1.3.2 Objetivos Específicos	25
1.4 ALCANCE DEL PROYECTO	26
2 MARCO TEÓRICO	27
2.1 TEORÍAS SOBRE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL	27
2.2 FACTORES QUE AFECTAN LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE UNA PYME DE ACUERDO AL TRADE-OFF	42
3 ENTORNO EMPRESARIAL.....	43
3.1 CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS SEGÚN TAMAÑO	43
3.2 DINÁMICA PYME EN COLOMBIA.....	44
3.3 MARCO INSTITUCIONAL Y REGULATORIO DEL SECTOR PYME EN COLOMBIA.....	45
3.3.1 Ley 590 de 2000	¡Error! Marcador no definido.
3.3.2 Entidades estatales	¡Error! Marcador no definido.
3.3.3 Entidades que financian a las PyMEs	¡Error! Marcador no definido.
3.3.4 Factores que influyen en la efectividad de los programas	¡Error! Marcador no definido.
3.3.5 Comparación con otros 13 países de América Latina:	¡Error! Marcador no definido.
3.3.6 Institucionalidad	¡Error! Marcador no definido.

3.3.7	Objetivos de la política	¡Error! Marcador no definido.
3.4	PRINCIPALES SUBSECTORES	54
3.5	COYUNTURA ECONÓMICA REGIONAL	55
3.6	MOVIMIENTO DE SOCIEDADES	57
3.6.1	Constitución de empresas	¡Error! Marcador no definido.
3.6.2	Supervivencia de empresas en Santander ..	¡Error! Marcador no definido.
3.7	ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	61
3.8	SECTOR ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS.....	62
4	PROCESO DE INVESTIGACIÓN	68
4.1	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS Y NECESIDADES DE INFORMACIÓN	68
4.1.1	Razón fundamental del estudio	¡Error! Marcador no definido.
4.1.2	Objetivos de la investigación	68
4.1.3	Necesidades de información específicas	68
4.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN	69
4.2.1	Validación del cuestionario.....	¡Error! Marcador no definido.
4.3	MUESTRA	72
4.4	PROCESAMIENTO DE DATOS	75
4.5	ANÁLISIS DE DATOS	76
4.5.1	Análisis univariado de datos.....	¡Error! Marcador no definido.
4.5.2	Análisis bivariado de datos.....	¡Error! Marcador no definido.
4.6	PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	79
4.6.1	Datos de intervalo	79
4.6.2	Datos nominales	85
5	DIAGNÓSTICO FINANCIERO DEL SECTOR.....	94
5.1	ANÁLISIS FINANCIERO.....	95
5.1.1	Índices de Liquidez	96
5.1.2	Razones de Endeudamiento	98
5.1.3	Razones de Rentabilidad	100

6	MODELO TRADE-OFF	102
6.1	IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES	102
6.2	COSTOS DE INSOLVENCIA FINANCIERA	103
6.2.1	Costos directos	¡Error! Marcador no definido.
6.2.2	Costos indirectos.....	¡Error! Marcador no definido.
6.2.3	Probabilidad de insolvencia financiera	¡Error! Marcador no definido.
6.3	FUNCIÓN DEL AUMENTO DEL VALOR DE LA EMPRESA	114
6.3.1	Óptimo de deuda financiera	¡Error! Marcador no definido.
6.3.2	Aplicación de la función del aumento del valor.....	¡Error! Marcador no definido.
7	CONCLUSIONES	122
8	RECOMENDACIONES	126
	BIBLIOGRAFÍA.....	128
	ANEXOS	138

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Sector Industria: Principal problema por tamaño de empresa en el segundo semestre de 2012 (%).....	19
Figura 2. ¿Le fue aprobado el crédito solicitado? (% de respuestas afirmativas por tamaño de empresa en el segundo semestre de 2012)	20
Figura 3. Sector Industria: Evolución rangos de tasa de interés de los créditos aprobados (%)	20
Figura 4. Evolución de las teorías sobre la estructuración de capital	30
Figura 5. Representación gráfica de la deuda óptima según el trade-off.....	39
Figura 6. Colombia: Producción Industrial (%)	45
Figura 7. Participación de subsectores en la producción industrial bruta PyME	55
Figura 8. Participación PIB por departamentos 2012 (%)	56
Figura 9. PIB de Santander (Miles de millones de pesos constantes a 2005)	57
Figura 10. Nuevas empresas constituidas (Número de empresas)	58
Figura 11. Participación de empresas constituidas por sectores 2012 (%).....	59
Figura 12. Principales subsectores Industria (%)	59
Figura 13. Supervivencia de empresas en Santander según año de constitución.	60
Figura 14. Producción de Alimentos y Bebidas vs. Producción Total Nacional 2005-2007 (%).....	65
Figura 15. Distribución porcentual de la producción manufacturera según división industrial MMM-2007	66
Figura 16. Producción real de Alimentos y Bebidas en Colombia (sin incluir etanol)	66
Figura 17. Distribución porcentual de la fabricación de Alimentos y Bebidas 2007	67
Figura 18. Distribución porcentual de las ventas de Alimentos y Bebidas 2007	67
Figura 19. Visión general de procedimientos de análisis univariado de datos.....	77
Figura 20. Procedimientos para el análisis bivariado de datos.....	78

Figura 21. Tamaño de las empresas que conformaron la muestra	85
Figura 22. Conocimiento del valor de la empresa	86
Figura 23. ¿Ha recurrido al endeudamiento como forma de financiación?.....	86
Figura 24. Razones que harían desistir a las PyMEs de adquirir deuda, agrupadas de acuerdo al tamaño de la empresa.....	87
Figura 25. Fuentes de financiación utilizadas por las PyMEs, agrupadas de acuerdo al tamaño de la empresa.....	87
Figura 26. Criterios en que se basan las PyMEs al determinar su monto de deuda, agrupadas de acuerdo al tamaño de la empresa	88
Figura 27. Razones que llevan a las PyMEs a adquirir deuda, agrupado de acuerdo al tamaño de la empresa.....	88
Figura 28. Disposición de las PyMEs a modificar la cantidad de deuda que adquieren	89
Figura 29. Remuneración mensual de los promotores vs. Activos de la empresa	105
Figura 30. Remuneración de los liquidadores vs. Activos de la empresa	106
Figura 31. Remuneración del perito vs. Activos de la empresa	109
Figura 32. Probabilidad de Reorganización vs. % activos financiados	114
Figura 33. Probabilidad de Liquidación vs. % activos financiados.....	114
Figura 34. Cantidad de empresas cuyo % de deuda difiere del óptimo.....	119
Figura 35. Cantidad de empresas con determinado rango de diferencia absoluta entre el % actual de deuda y el óptimo	119

LISTA DE TABLAS

pág.

Tabla 1. Total de empresas activas en Santander a mayo 23 de 2013.....	21
Tabla 2. Total de empresas activas del sector de Elaboración de Productos Alimenticios en el Área Metropolitana de Bucaramanga a mayo 23 de 2013	22
Tabla 3. Comportamiento de Ki, Ke, Ko y el valor de la empresa con respecto a un incremento del apalancamiento financiero, de acuerdo a los enfoques de MM (1958 y 1963)	37
Tabla 4. Costo de Capital y valor de la empresa en las teorías tradicional y de MM (1958 y 1963)	37
Tabla 5. Clasificación por tamaño empresarial en Colombia	44
Tabla 6. Instituciones de política PyME en América Latina.....	52
Tabla 7. Objetivos de la política PyME en América Latina.....	53
Tabla 8. Áreas abordadas en la política PyME en América Latina.....	54
Tabla 9. Producto Interno Bruto por departamentos (Miles de millones de pesos constantes en 2005)	56
Tabla 10. Participación porcentual de las divisiones industriales más destacadas en la ocupación laboral del sector manufacturero nacional sin incluir trilla de café	65
Tabla 11. Empresas que no pertenecen a la población de estudio y sus razones .	73
Tabla 12. Motivos de las PyMEs para no contribuir con la investigación	73
Tabla 13. PyMEs partícipes de la muestra de la investigación	75
Tabla 14. Estadísticos descriptivos de las variables de escala de intervalo	80
Tabla 15. Interpretación de los valores de los coeficientes de correlación	82
Tabla 16. Coeficientes de correlación de las variables de escala de intervalo	84
Tabla 17. Presentación del IBM SPSS Statistics para pruebas de Chi-cuadrado..	90
Tabla 18. Razones financieras (2012).....	96
Tabla 19. Porcentaje aplicado al SMLDV de acuerdo a los m ² del inmueble.....	107

Tabla 20. Porcentaje aplicado al avalúo de los bienes muebles.....	107
Tabla 21. Probabilidad de Reorganización y Liquidación de acuerdo al rango de % activos financiados para empresas del sector de Industria Manufacturera en el AMB en el 2012	113
Tabla 22. Contraste entre el % actual y el óptimo de activos financiados.....	117
Tabla 23. Estadísticos de grupo	120
Tabla 24. Prueba t-student para muestras independientes	121

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Borrador del cuestionario empleado para realizar la preprueba	138
Anexo B. Instrumento final desarrollado para la recolección de la información primaria	142
Anexo C. Libro de códigos	146
Anexo D. Diagramas de dispersión de las variables de escala de intervalo con relación moderada	148
Anexo E. P-value de las pruebas de Chi-cuadrado de Pearson efectuadas para las variables de escala nominal.....	150
Anexo F. Tablas de contingencia de las relaciones analizadas	152
Anexo G. Ley 1116 de 2006: Régimen de insolvencia empresarial en Colombia	155
Anexo H. Decreto 962 de 2009. Capítulo V: Honorarios y gastos	173
Anexo I. Gráficas de costos y del aumento del valor de la empresa para cada una de las PyMEs de la muestra de investigación	180
Anexo J. Artículo de investigación	209

RESUMEN

TÍTULO: ESTRUCTURA FINANCIERA DE LAS PYMES DEL SECTOR DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA*

AUTOR: SILVIA JULIANA SERRANO FLÓREZ**

PALABRAS CLAVE: PyMEs, estructura financiera, deuda, trade-off, insolvencia.

DESCRIPCIÓN:

Las empresas se basan en diferentes factores para seleccionar su estructura de capital y determinar los costos y beneficios que presentan las diferentes alternativas de financiación. Es claro que el endeudamiento supone un escudo tributario ventajoso, pero también plantea la posibilidad de insolvencia financiera y el riesgo de incurrir en los costos asociados a ésta.

Los costos de insolvencia financiera es uno de los principales problemas en la aplicación y modelado de la teoría del trade-off, brecha con muy poca evidencia empírica pese a ser uno de los temas de interés básicos de la teoría financiera, que data desde alrededor de 1940 con la formulación de la tesis tradicional. Este estudio supone que los costos de quiebra tienen un impacto importante en el valor de la empresa y por ende en su estructura de capital óptima.

En estudios relacionados se ha determinado que los costos de insolvencia están afectados por la industria en la que la empresa desarrolla sus operaciones; entre más homogéneas sean las organizaciones, mayor número de factores determinantes compartirán y más similar su estructura de capital será. Debido a lo anterior, se decidió realizar un trabajo investigativo a empresas de un mismo sector y tamaño, para lograr determinar su estructura actual y describir las características que las singularizan, analizando las implicaciones que supondría la insolvencia financiera, de acuerdo al trade-off, en el valor del negocio. Los resultados obtenidos indican que las PyMEs del sector de Elaboración de Productos Alimenticios del Área Metropolitana de Bucaramanga no tienen una estructura financiera óptima, de acuerdo a lo arrojado por el modelo del trade-off desarrollado, lo cual refleja la aversión al endeudamiento con terceros de estos empresarios. Se alienta a realizar futuras investigaciones mucho más exhaustivas en cada uno de los componentes que hacen parte del modelo planteado, ajustándolos a la realidad colombiana.

* Proyecto de Grado

** Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.
Directora: PhD. Olga Patricia Chacón Arias.

ABSTRACT

TITLE: FINANCIAL STRUCTURE OF SMES IN THE FOOD PROCESSING SECTOR IN THE METROPOLITAN AREA OF BUCARAMANGA *

AUTHOR: SILVIA JULIANA SERRANO FLÓREZ**

KEYWORDS: SMEs, financial structure, debt, trade-off, insolvency.

DESCRIPTION:

Companies rely on different factors to select its capital structure and to determine the costs and benefits given by different financial alternatives. Borrowing assumes an advantageous tax shield, but also raises the possibility of financial distress and the risk of incurring in the costs associated with it.

The costs of financial distress is one of the main problems in the application and modeling of the theory of trade-off, gap with little empirical evidence despite being one of the key topics of interest in financial theory, dated since 1940 with the formulation of the traditional theory. This study assumes that bankruptcy costs have a major impact on the value of the company and therefore in its optimal capital structure.

In related studies, it has been determined that the costs of insolvency are affected by the business industry in which it operates; the more homogeneous the firms are, more determinants factors they will share and more alike their capital structure will be. Because of this, it was decided to apply the research to companies within the same industry and size, to determine its capital structure and describe the features that characterize it, analyzing the implications that financial insolvency would make in the business value according to the trade-off theory. The results indicate that the SMEs in the Food Processing sector in the Metropolitan Area of Bucaramanga do not have an optimal financial structure, according to the model of trade-off developed, displaying the aversion of these entrepreneurs to have large amount of liabilities. This study encourages further research in each component of the proposed model fitted to Colombian reality.

* Degree Project

** Faculty of Physicomechanical Engineering. Industrial and Business School. Director: PhD. Olga Patricia Chacón Arias.

INTRODUCCIÓN

Las economías de los países emergentes o en vía de desarrollo, como Colombia, están sustentadas en el sector PyME. El cual surge a partir de la puesta en marcha de las ideas de negocio de los emprendedores, quienes basándose en la idiosincrasia del país buscan alcanzar independencia económica y a su vez satisfacer las necesidades del mercado. La constante creación y establecimiento de las PyMEs trae como consecuencia la generación de nuevos empleos; es por esto que se hace trascendental darles respaldo tecnológico, financiero, humano y fabril adecuado.

Uno de los principales errores financieros que cometen las empresas es la financiación incorrecta de su actividad productiva, bien sea por que se financian enteramente con capital propio e ignoran los beneficios tributarios de la financiación bancaria, o porque adquieren créditos desmesurados que exceden su capacidad de pago. Esto conlleva a que las empresas no generen valor al ritmo adecuado o incluso lleguen a disminuirlo, lo cual podría finalizar en la quiebra de la misma.

Las dos situaciones presentadas, generadas a partir del mantenimiento de una estructura de capital inadecuada, han generado discusión entre varios autores acerca de la existencia o no de un punto de capital óptimo que contraste los aspectos positivos y negativos del endeudamiento. El óptimo se genera en pro de la maximización del valor de la empresa, de acuerdo al modelo que identifique claramente los ahorros fiscales logrados por la tenencia de deuda y los costos de insolvencia financiera afectados por una probabilidad dependiente del porcentaje de deuda.

Las dudas no se hacen esperar al mencionar la palabra óptimo y maximización, puesto que éstas tienen una connotación utópica, y más aún cuando el tema al

que se refieren es empresas en un mundo tan incierto y desigual. Claramente, todas las organizaciones son distintas, incluso así sean del mismo tamaño y se dediquen a la misma actividad. Es por esto, que un modelo tan general como el trade-off, que implique ajustar sus factores a la realidad particular que se desea abordar, sólo puede pretender ser una sugerencia en la que la prueba y el error prudente sean esenciales en la búsqueda del ideal.

En la siempre válida ilusión de ayudar a la región de la que se hace parte se fundamenta el presente proyecto, que intenta averiguar la estructura financiera actual que sostienen los empresarios PyME del sector de Elaboración de Productos Alimenticios en el Área Metropolitana de Bucaramanga, y proponer un modelo de trade-off aplicado a Colombia que los ayude a tomar decisiones más reflexivas sobre la política de endeudamiento de la compañía.

La investigación planteada presenta en los primeros 3 capítulos la información recopilada alusiva al sector y al estado del arte sobre la determinación de la estructura de capital, enfatizando en las teorías de Modigliani y Miller y trade-off; esto con el fin de exhibir el problema general y enseñar la importancia de su estudio, además de los objetivos y alcance esperado. Luego, se presenta toda la metodología seguida en el desarrollo del instrumento que se aplica a los empresarios PyME para conocer las motivaciones que los impulsan a escoger las características del endeudamiento que tendrán sus empresas. Después, se realiza un análisis financiero de la población de interés con base en ciertos indicadores financieros que permiten identificar la fuerza financiera de las empresas analizadas. Seguidamente, se aterriza el modelo del trade-off a las circunstancias colombianas, es decir a los costos definidos en la Ley 1116 de 2006 del Régimen de Insolvencia Financiera; además, se presentan los valores óptimos obtenidos y se lleva a cabo una prueba de hipótesis para conocer si existen diferencias significativas entre la muestra real y la óptima. Para que finalmente, se presenten las conclusiones y recomendaciones generadas por del estudio.

1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

1.1 JUSTIFICACIÓN

La Gran Encuesta PyME del primer semestre de 2013¹ indica la desaceleración que tuvo la evolución de las empresas industriales y de comercio; de acuerdo a la apreciación que mantienen los empresarios de sus negocios en el segundo semestre de 2012, se observa un descenso importante en los niveles de optimismo de ellos; alimentos y bebidas fue una de las ramas que presentó menos percepciones favorables. Los principales indicadores sufrieron descensos, aunque las empresas medianas registran una tendencia más positiva que las pequeñas compañías.

De los tres macrosectores analizados, el que más bajo desempeño tuvo fue el Industrial: 37% (14 puntos porcentuales menos que un año atrás) de las PyMEs reportaron una mejoría en su situación económica general, el 27% de los empresarios industriales están insatisfechos con su desempeño (el más alto desde la crisis del 2008), 29% (15 puntos más) de las empresas industriales pequeñas reporta peor situación económica que en el primer semestre de 2012 y 21% (13 puntos más) de las empresas medianas reportan la misma situación. Estos resultados pueden ser el reflejo del difícil momento que atraviesa el segmento PyME y en particular la industria, la cual fue el sector con el peor desempeño en el PIB con una disminución del 0.5% al cierre del 2012².

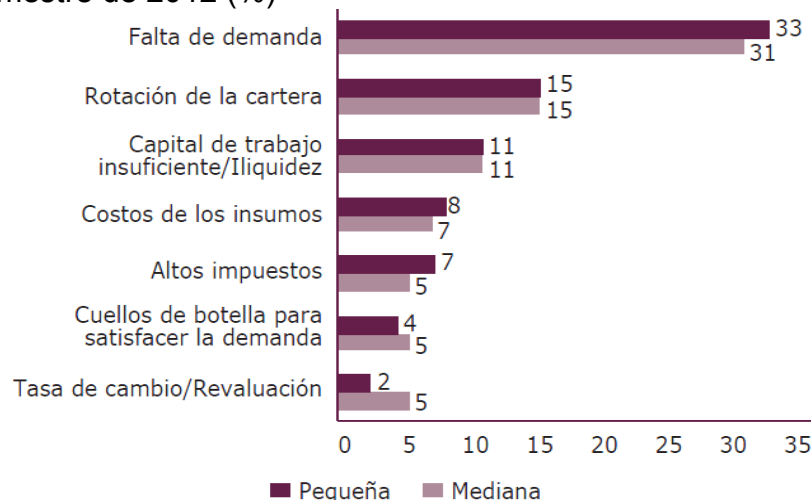
El 23% de los empresarios PyME redujo sus niveles de producción en el segundo semestre de 2012, 25% de éstas eran pequeñas y el 19% medianas, lo cual llevó a una menor Utilización de la Capacidad Instalada (70%) y a una reducción en la inversión en maquinaria y equipo. El empleo en el sector industrial también se vio

¹ COLOMBIA. ASOCIACIÓN NACIONAL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS (ANIF). La Gran Encuesta PyME : Primer semestre de 2013. s.l. : s.n., 2013. 97 p.

² *Ibid.* p. 3 – 5.

afectado, con el 20% de PyMEs industriales reduciendo su planta de personal en el segundo semestre de 2012³. Las PyMEs manufactureras, en el desarrollo de sus actividades, tuvieron que enfrentar la falta de demanda, la cual identificaron como el principal problema en este periodo (Figura 1).

Figura 1. Sector Industria: Principal problema por tamaño de empresa en el segundo semestre de 2012 (%)



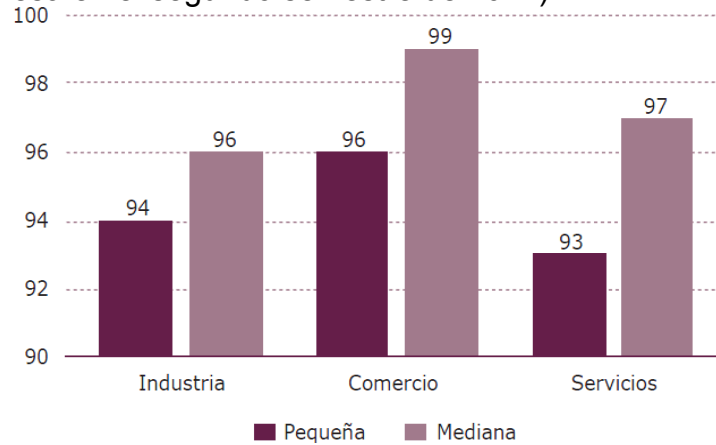
Fuente: COLOMBIA. ANIF. La Gran Encuesta PyME : Primer semestre de 2013.

Continuando con el sentido pesimista, la misma tendencia decreciente se observó en el porcentaje del 47% de solicitudes de crédito al sistema financiero, 6 puntos porcentuales menos que el año anterior. En el sector industrial, se destacó el subsector de Alimentos y bebidas –detrás del de Productos de cuero, calzado y marroquinería– con el 55% de empresarios PyME que solicitaron crédito bancario. En lo que a tasas de aprobación se refiere, no se evidenciaron cambios significativos respecto a los históricos, aunque las empresas pequeñas con el 94% se ubicaron debajo de las medianas con un 96% (Figura 2). El 93% de las PyMEs industriales se sintieron satisfechas con el monto de crédito obtenido. El plazo más solicitado y más aprobado fue el mediano. El rango de tasa más común fue hasta DTF+4%, pero hubo un incremento del 3% en los créditos otorgados con una tasa mayor al DTF+8%, aumentando levemente el costo del crédito (Figura 3); la

³ Íbid. p. 5 – 7.

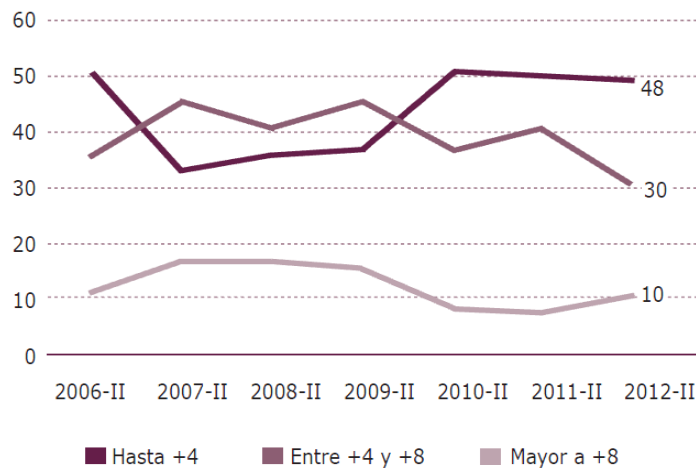
variable que mide la satisfacción con respecto a la tasa de interés ha tenido un comportamiento decreciente, exhibiendo un 82% en el segundo semestre del 2010, 71% en el 2011 y un 66% en el 2012.

Figura 2. ¿Le fue aprobado el crédito solicitado? (% de respuestas afirmativas por tamaño de empresa en el segundo semestre de 2012)



Fuente: COLOMBIA. ANIF. La Gran Encuesta PyME : Primer semestre de 2013.

Figura 3. Sector Industria: Evolución rangos de tasa de interés de los créditos aprobados (%)



Fuente: COLOMBIA. ANIF. La Gran Encuesta PyME : Primer semestre de 2013.

Generalmente, se ignora que entre las fuentes de financiación, la única que permite un ahorro fiscal es el crédito financiero, gracias al pago de intereses que disminuyen la tasa de impuesto de renta por pagar. Por lo tanto, es necesario conocer la teoría del trade-off para determinar un equilibrio entre los beneficios

tributarios generados por la deuda, y las desventajas asumidas a partir del aumento de la posibilidad de quiebra. Así, una vez establecida y aplicada la combinación óptima entre deuda y patrimonio, el valor de la empresa se maximiza⁴.

Las estadísticas a nivel mundial muestran la importancia de las PyMEs como generadoras de empleo y su consecuente efecto en la economía de cada país.⁵ Para el caso de Colombia, las MiPyMEs conforman el 96.4% de los establecimientos empresariales existentes y generan cerca del 80% del empleo⁶. Por su parte Santander cuenta con 62872 empresas activas en total, de las cuales sólo el 5.45% son PyMEs y el 93.75% son microempresas (Tabla 1), que en la mayoría de los casos no logran sobrevivir al cambio de generación.⁷ Se convierte entonces en un aspecto de suma importancia el acompañamiento a las PyMEs para que estas puedan crecer y mantenerse competitivas en el mercado.

Tabla 1. Total de empresas activas en Santander a mayo 23 de 2013⁸

Tamaño	Número de empresas activas
Micro	58941
Pequeña	2663
Mediana	762
Grande	506

En una entrevista realizada por Colombia PyME a Carlos Gamboa⁹ se menciona que en los dos departamentos del oriente colombiano, Santander y Norte de Santander, el promedio entre el registro total y la cancelación de empresas es

⁴ MONDRAGÓN-HERNANDEZ, Sonia Alexandra. Marco conceptual de las teorías de la irrelevancia, del trade-off y de la jerarquía de preferencias. En: Cuadernos de Contabilidad. Vol. 12, No. 30 (2011).

⁵ ESPAÑA. UNIVERSIDAD DE MÁLAGA. Importancia de las PyMEs. [en línea]. Disponible en: <<http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2011/meec/Importancia%20de%20las%20PyMEs.htm>>

⁶ COLOMBIA PYME. Bogotá D.C.: Media Solutions S.A.S., 2011. 73 p.

⁷ COLOMBIA, CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Actividad Empresarial de Santander. [base de datos en línea]. [consultado 23 may. 2013]. Disponible en: <<http://www.compitem360.com/>>

⁸ *Ibíd.*

⁹ Entrevista a Carlos Gamboa, Director de Proyectos de la Cámara de Comercio de Cúcuta. Citado por: COLOMBIA PYME. Bogotá D.C.: Media Solutions S.A.S., 2011. p. 52

superior al 9%, esto se da por factores como la reducción sensible en las ventas, estructura financiera débil y baja capacidad de producción.

Para los pequeños y medianos empresarios bumangueses del sector de Elaboración de Productos Alimenticios (Tabla 2), el conocimiento de la teoría del trade-off sería de gran ayuda para optimizar el manejo de su estructura financiera, y apoyaría un proceso de crecimiento de las empresas, lo que a la postre se vería representado en un aumento del valor de las mismas, un mayor aporte al PIB nacional por parte del departamento de Santander (actualmente del 6,8%¹⁰), generación de más empleos y un mejoramiento de la calidad de vida y del bienestar económico de la sociedad santandereana y colombiana. Brindarles este conocimiento a los pequeños y medianos empresarios del sector puede tener un impacto positivo en la manera en la que toman sus decisiones de financiación, lo que derivaría en la prolongación de la vida de sus empresas, y en general, una mayor rentabilidad a futuro para los socios.

Tabla 2. Total de empresas activas del sector de Elaboración de Productos Alimenticios en el Área Metropolitana de Bucaramanga a mayo 23 de 2013¹¹

Tamaño	Número de empresas activas
Micro	973
Pequeña	61
Mediana	23
Grande	23

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día para hacer empresa sólo se necesita identificar una oportunidad de negocio que a partir de las ganancias que genere pueda crecer y consolidarse; sin embargo, en numerosas ocasiones este proceso no llega al resultado esperado. Uno de los principales retos que enfrentan las empresas es la toma de decisiones

¹⁰ COLOMBIA PYME, Óp. Cit., p. 51.

¹¹ COLOMBIA, CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. ADN Sectorial. [base de datos en línea]. [consultado 23 may. 2013]. Disponible en: <<http://www.compite360.com/adnsectorial/>>

vitales para su funcionamiento. Según García¹², existen tres clases de decisiones desde el punto de vista financiero: de Inversión, de Financiación y de Dividendos o Reparto de Utilidades. Las decisiones de financiación son las que determinan la estructura financiera de la empresa, es decir el origen de los fondos para la adquisición de activos necesarios en la operación de la compañía. Uno de los objetivos de todos los empresarios es encontrar fuentes de financiación que además de brindar apoyo económico al ejercicio, les representen otro tipo de beneficios como minimizar costos o incrementar el valor de la firma.

Modigliani y Miller (1958)¹³ sugirieron que la planeación financiera de una empresa se debe preocupar por asegurar su supervivencia y crecimiento. Toda inversión se puede realizar sí y sólo sí su rentabilidad asociada es mayor al costo en que se debe incurrir para la obtención de los recursos necesarios en su ejecución, de acuerdo a un proceso de toma de decisiones orientado a la maximización de las utilidades y del valor de mercado.

El problema radica en que muchas de las decisiones cruciales no son pensadas correctamente por diversas causas, lo cual genera un alto nivel de mortalidad de los emprendimientos o proyectos. Este fenómeno se ve influenciado por un mal manejo de la estructura de capital por parte las empresas emergentes al mercado, ya sea por desconocimiento de teorías acerca de una estructura de capital óptima o adecuada, o por un manejo financiero empírico y tradicionalista.

Las empresas, basadas en factores como singularidad, tamaño, crecimiento, sector al que pertenecen, valor de sus activos, entre otros, seleccionan su estructura de capital y determinan los costos y beneficios del financiamiento que

¹² GARCÍA SERNA, Oscar León. Administración Financiera : Fundamentos y Aplicaciones. 4 ed. Cali : Prensa Moderna Impresores S.A., 2009. p. 30-33.

¹³ MODIGLIANI, Franco Y MILLER, Merton H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. En: The American Economic Review. Vol. 48, No. 3 (1958); p. 261-297.

esta pueda conllevar, ya sea deuda o capital propio¹⁴. Sin embargo, de acuerdo a Rivera¹⁵, el número de factores distintos puede llegar a ser muy elevado, es por esto que aislar la investigación a empresas que se dedican a una actividad en común permite obtener factores determinantes más homogéneos, ya que se ha comprobado que la estructura de capital es similar para empresas del mismo sector. La teoría de trade-off plantea que las empresas deben buscar alcanzar el nivel óptimo de endeudamiento, endeudamiento que funcionaría como un escudo tributario ventajoso para las empresas, permitiéndoles obtener un mayor rendimiento y rentabilidad¹⁶.

Se ha notado que las pequeñas y medianas empresas en Bucaramanga comparten el fenómeno del tradicionalismo en su administración, sus dueños influenciados por el empirismo y el miedo a no contar con la capacidad de pagar sus deudas, no aprovechan las oportunidades que les podría brindar a sus compañías la buena financiación. Un modelo mental que está intentando revocar la Cámara de Comercio a través de iniciativas, pero que ciertamente no se logrará fácilmente¹⁷. El empresario santandereano promedio no arriesga mucho y va seguro sobre sus inversiones, trabajador que busca normalmente sólo el sustento diario y no proyecta sus empresas en el largo plazo. Las estadísticas de Asobancaria reflejan que al santandereano no le gusta apalancarse con la banca, la profundización en este sector es muy baja, sólo el 9% de la población tiene un crédito. Adicional a esto, el nivel de acceso al financiamiento es uno de los obstáculos que enfrentan las PyMEs, el cual tiene una gran incidencia en el desarrollo de las mismas; situación que se acentúa en la región de

¹⁴ TITMAN, Sheridan y WESSELS, Roberto. The Determinants of Capital Structure Choice. En: The Journal of Finance. Vol. 43, No. 1 (marzo, 1988). p. 1-19.

¹⁵ RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Estructura financiera y factores determinantes de la estructura de capital de las PyMEs del sector de confecciones del Valle del Cauca en el periodo 2000-2004. En: Cuadernos de Administración. Vol. 20, No. 34 (julio-diciembre, 2007). p. 191-219.

¹⁶ MONGRUT, Samuel, et al. Explorando las Teorías de Estructura de Capital en Latinoamérica. En: Cuadernos de Administración. Vol. 23, No. 41 (julio-diciembre, 2010). p. 163-184.

¹⁷ COLOMBIA PYME, Óp. Cit., 73 p.

Bucaramanga¹⁸.

Tras analizar la información recopilada, se observa que la determinación de una estructura de capital es indispensable para que las empresas puedan alcanzar punto máximo de valor, por lo cual se propone resolver los siguientes cuestionamientos: ¿Cuál es el estado real actual de la estructura financiera de las PyMEs del sector de Elaboración de Productos Alimenticios del área metropolitana de Bucaramanga? ¿Es esta estructura la óptima para su crecimiento y consolidación en el futuro según la teoría del trade-off?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General. Determinar el estado actual de la estructura financiera de las PYMES del sector de Elaboración de productos alimenticios del área metropolitana de Bucaramanga de acuerdo al modelo del trade-off.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Construir el estado del arte acerca de las teorías de estructura de capital óptima, haciendo énfasis en las teorías Miller y Modigliani (1963) y del trade-off, y su aplicación a las PyMEs.
- Recopilar información acerca de las decisiones de financiación que toman los pequeños y medianos empresarios del sector de Elaboración de productos alimenticios en el área metropolitana de Bucaramanga.
- Determinar la estructura financiera de las PyMEs del sector de Elaboración de productos alimenticios en el área metropolitana de Bucaramanga con el fin de realizar un diagnóstico del sector.

¹⁸ RODRIGUEZ, Astrid Genoveva. La realidad de la PyME colombiana : Desafío para el desarrollo. Colombia : Fotolito Colombia Prerensa Digital, 2003. 207 p.

- Establecer diferencias significativas entre el punto óptimo calculado a la luz de la teoría del trade-off y la situación actual de las empresas analizadas.
- Realizar un artículo de investigación de carácter publicable que contenga los resultados obtenidos del estudio realizado.

1.4 ALCANCE DEL PROYECTO

Este trabajo de investigación finaliza con la aplicación del modelo basado en las teorías del trade-off y Modigliani y Miller a las empresas PyMEs del sector de Elaboración de Productos Alimenticios del Área Metropolitana de Bucaramanga, de tal manera que se pueda establecer si éstas tienen una estructura de capital óptima que les permita maximizar el valor de su empresa, contribuyendo de la mejor manera al desarrollo económico y social de la región.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 TEORÍAS SOBRE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL

En la ciencia económica se han generado varias investigaciones acerca de la estructura de capital, uno de los temas más debatidos en los últimos cincuenta años. Por lo general, dos factores sobresalen en estas investigaciones: la existencia de una estructura de capital óptima y la toma de decisión de financiación de las compañías¹⁹. Myers (1984)²⁰ compara la estructura de capital con la política de dividendos, y advierte que se sabe muy poco de la primera, planteando una comprensión inadecuada del comportamiento financiero de las empresas y de cómo este afecta los rendimientos de seguridad.

Los empresarios al financiar sus proyectos deben intentar encontrar la mejor estructura de capital, es decir escoger la mejor distribución de las distintas fuentes a las cuales tienen acceso como instituciones financieras, no financieras y Estado, e individuos; de tal manera, que maximicen el valor de su firma o minimicen sus costos.

Mondragón-Hernández²¹ plantea que los empresarios deben escoger qué fuentes les convienen analizando su costo y riesgo. Financiar las actividades de la empresa mediante deuda implica un mayor riesgo financiero para la empresa, lo cual se vería reflejado en una mayor rentabilidad toda vez que se genere un apalancamiento financiero positivo, es decir que la rentabilidad de los activos (ROA) financiados sea mayor que la tasa de interés de los préstamos. Los aportes de los socios tienen un costo más elevado en comparación con las otras fuentes,

¹⁹ L. DUMRAUF, Guillermo. Teoría de la estructura de capital. En: _____. Finanzas corporativas. Buenos Aires: Alfaomega, 2012. Un enfoque latinoamericano. p. 1 – 33.

²⁰ MYERS, Stewart C. The Capital Structure Puzzle. En: The Journal of Finance. Vol. 39, No. 3 (julio, 1984); p. 575 – 592.

²¹ MONDRAGÓN-HERNANDEZ, Óp. cit., p. 167.

debido a que el inversionista asume un mayor riesgo que los prestamistas, por lo que la rentabilidad que este espera es mayor que la tasa de interés.

Por lo tanto, aunque siendo la selección de fuentes menos costosas la regla de decisión en materia de financiamiento, las diferentes prácticas mencionadas generan una gran variedad de alternativas complejas tanto a nivel práctico como en su concepción teórica²². Un gran número de teorías se han derivado de la manera en que una empresa asume la deuda, en búsqueda de aquellos factores que puedan definir una estructura de capital óptima. Entre las teorías mayormente discutidas que tienen como eje principal la decisión de una correcta estructura de capital están: la teoría de la irrelevancia de Franco Modigliani y Merton Miller (1958), la teoría del trade-off (1977) y la teoría de la jerarquía de las preferencias (1984).

Como exponen Zambrano y Acuña²³, el debate sobre la existencia de una estructura de capital óptima surgió con la tesis tradicional, antes del famoso primer trabajo de Modigliani y Miller, de ahora en adelante MM, en 1958. La tesis tradicional se fundamentó en los aportes teóricos de Graham y Dood (1940), Durand (1952), Gutham y Dougall (1955), y Schwartz (1959), que defendían la idea de una combinación óptima entre capital propio y deuda mediante el apalancamiento financiero moderado, que gracias a su bajo costo minimiza el costo medio ponderado y maximiza el valor de mercado de la empresa. Esta teoría ha sido defendida por empresarios y financieros, aunque debe tenerse en cuenta que depende de factores como: tamaño de la empresa, sector de la actividad económica, política financiera, coyuntura económica en general y grado de imperfección del mercado.

²² SARMIENTO LOTERO, Rafael Y SALAZAR SANTANA, Mauricio. La estructura de financiamiento de las empresas: Una evidencia teórica y econométrica para Colombia 1997-2004. 2005. 153 p.

²³ ZAMBRANO VARGAS, Sandra Milena y ACUÑA CORREDOR, Gustavo Adolfo. Estructura de capital. Evolución teórica. En: Criterio Libre. Vol. 9, No. 15 (julio-diciembre, 2011); p. 81-102.

Con base en el grado de imperfección del mercado se plantean dos grandes escenarios sobre los cuales recaen todas las teorías de estructura financiera, por ende es uno de los factores esenciales a considerar en cualquier análisis que se pretenda realizar de estas concepciones. Como se puede apreciar en la Figura 4, aun con conclusiones cruzadas, la tesis tradicional y la de irrelevancia de MM (1958) están planteadas dentro del escenario de mercados perfectos. Haley y Schall²⁴ exponen los supuestos asumidos en estos tipos de mercados:

- Los mercados de capitales operan sin costo.
- El impuesto sobre la renta de personas naturales es neutral.
- Los mercados son competitivos.
- El acceso a los mercados es idéntico para todos los participantes de los mismos.
- Las expectativas son homogéneas.
- La información no tiene costo.
- No existen costos de quiebra.
- Es posible la venta del derecho a las deducciones o desgravaciones fiscales.

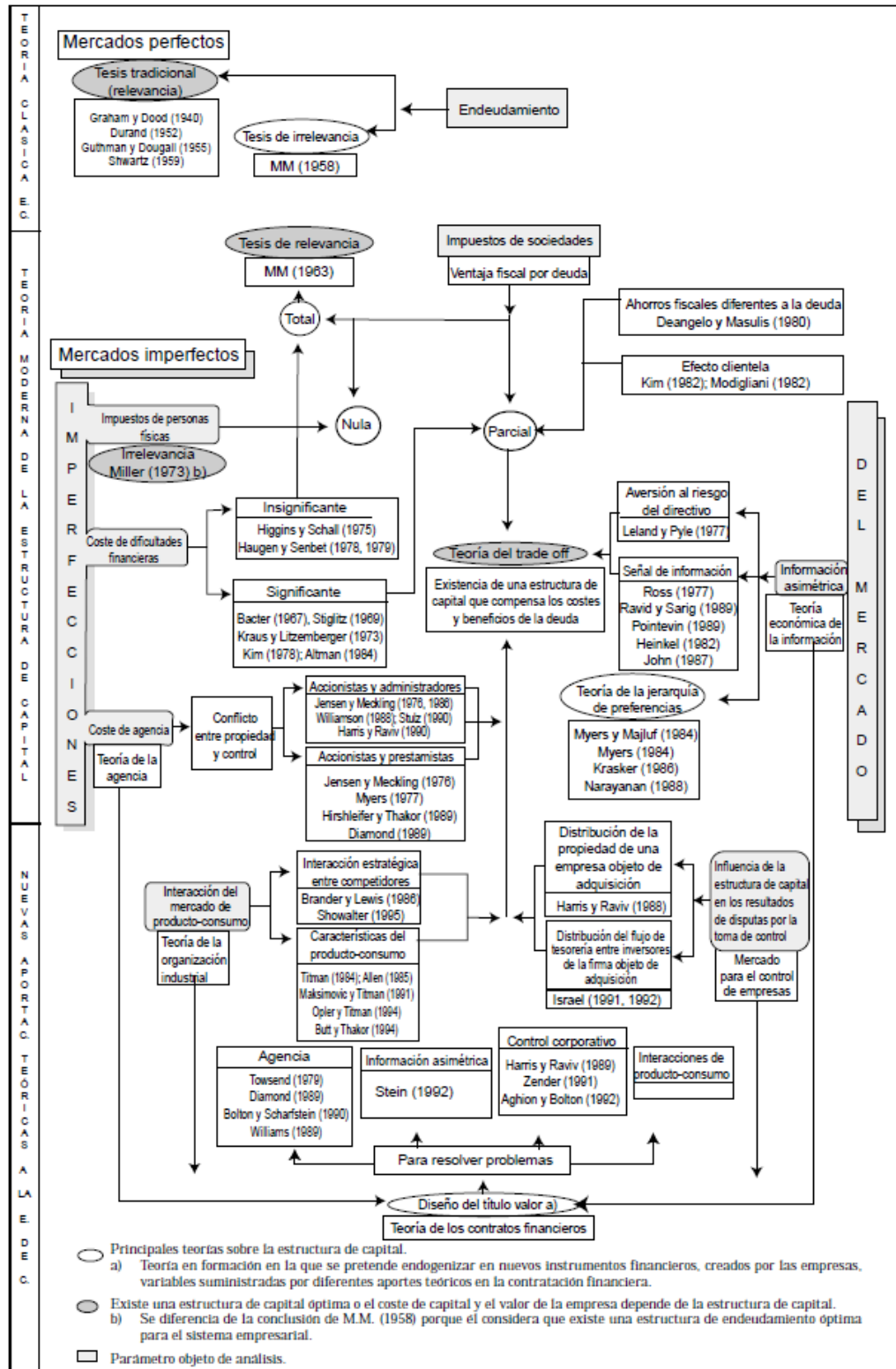
Por otro lado, Rivera²⁵ plantea algunas imperfecciones del mercado, anomalías que se consideraron en teorías posteriores a la de MM (1958):

- Costos de transacción para el inversor
- Limitaciones al endeudamiento personal
- Diferente estructura impositiva de las personas físicas
- Acceso a la información con costo

²⁴ HALEY, C. W. y SCHALL, L. D. The theory of financial decisions. Citado por: RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Teoría sobre la estructura de capital. En: Estudios Gerenciales. No. 84 (2002).

²⁵ RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Teoría sobre la estructura de capital. En: Estudios Gerenciales. No. 84 (2002). p. 31-59.

Figura 4. Evolución de las teorías sobre la estructuración de capital



Fuente: RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Teoría sobre la estructura de capital.

- Costos de emisión
- Costos de dificultades financieras
- Costos de agencia
- Invisibilidad de activos
- Mercados limitados

Por otra parte, MM²⁶ plantearon que en los mercados perfectos era irrelevante la combinación entre deuda y capital propio, es decir irrelevante la estructura de capital. Lo anterior generó una fuerte polémica entre las escuelas de economía y de negocios y tuvo un gran impacto en la ciencia económica, debido a la absoluta oposición con respecto a lo planteado por la teoría tradicional (relevancia).

De acuerdo a Fama (1978)²⁷, la tesis de irrelevancia de MM demuestra que el valor de la firma es independiente de las decisiones de financiación con base en los siguientes supuestos:

- **Mercados de Capitales Perfectos:** No existen costos de transacción ni para los inversores ni las compañías, no hay costos de bancarrota, no hay impuestos y no hay costos de administración al mantener la empresa bajo las decisiones establecidas por los socios.
- **Igual Acceso** de los individuos y las compañías al mercado de capitales, los títulos pueden ser emitidos por estas dos partes.
- **Totalmente de Acuerdo o Expectativas Homogéneas:** Cualquier tipo de información está disponible a todos los agentes del mercado, ellos evalúan correctamente las implicaciones de esta información en las perspectivas futuras de la empresa y sus acciones. De esta manera, los agentes de mercado pueden determinar correctamente cuáles compañías son

²⁶ MODIGLIANI Y MILLER, Óp. cit., p. 261-297.

²⁷ FAMA, Eugene F. The Effects of a Firm's Investment and Financing Decisions on the Welfare of Its Security Holders. En: The American Economic Review. Vol. 68, No. 3 (junio, 1978; p. 272-284.

perfectamente sustituibles en cuanto sus acciones debido a que pertenecen a una misma clase de riesgo económico, y por ende esperan que generen el mismo patrón de retornos.

- **Sólo la Riqueza Cuenta:** Las decisiones de financiación de una empresa no afectan las características de las oportunidades del portafolio disponibles a los inversionistas, si es que estas características son motivo de preocupación para los inversores. Se supone que los mercados de capitales satisfacen cualquier condición necesaria que asegure la relación deseada entre riqueza y bienestar.
- **Estrategias De Inversión Dadas:** Las reglas en las que las compañías se basan para tomar las decisiones de inversiones actuales y futuras están dadas. Adicionalmente, estas decisiones de inversión son tomadas independientemente de cómo sean financiadas.

Sarmiento y Salazar²⁸ y Dumrauf²⁹ mencionaron otro supuesto adicional a los de Fama (1978) que se maneja en la teoría de MM. Este indica que el resultado operativo de la empresa está representado por una variable aleatoria subjetiva y que todos los individuos esperan el mismo rendimiento. Se asume que todos los flujos de caja son perpetuidades sin crecimiento, la firma no reinvierte en sí misma y todos los beneficios se reparten como dividendos; para este fin de mantener la misma cantidad de capital en la empresa, se establece como inversión la depreciación de cada año.

Con base en lo anterior, MM³⁰ argumentaron las siguientes proposiciones en su tesis de irrelevancia:

Proposición I: “El valor en el mercado de cualquier empresa (V) es independiente de su estructura de capital y se da mediante la capitalización de su rendimiento

²⁸ SARMIENTO LOTERO y SALAZAR SANTANA, Óp. cit., p. 7.

²⁹ L. DUMRAUF, Óp. cit., p. 7.

³⁰ MODIGLIANI Y MILLER, Óp. cit., p. 268-289.

esperado (\bar{X}) a una tasa (ρ_k) apropiada según su clase.”

$$V \equiv (S + D) = \bar{X}/\rho_k \quad (1)$$

S : Valor de mercado de las acciones ordinarias de la empresa.

D : Valor de mercado de las deudas de la empresa.

O lo que es equivalente, “el costo promedio de capital de cualquier empresa es completamente independiente de su estructura de capital y es igual a la tasa de capitalización de un flujo de renta variable pura de su clase.”

$$\frac{\bar{X}}{(S + D)} \equiv \frac{\bar{X}}{V} = \rho_k \quad (2)$$

Proposición II: “El rendimiento esperado de una acción (i) es igual a la tasa apropiada de capitalización ρ_k para un flujo de renta variable pura de su clase, más una prima relacionada al riesgo financiero igual a la relación de deuda a capital por la diferencia entre ρ_k y r .” Es decir, el rendimiento esperado sobre las acciones de una firma apalancada aumenta linealmente con la tasa de endeudamiento D/S .

$$i = \rho_k + (\rho_k - r)D/S \quad (3)$$

r : tasa de capitalización de los flujos seguros, o lo que es equivalente a la tasa de retorno a la que deben ceder los bonos de gobierno, tasa libre de riesgo.

Proposición III: Si una empresa actúa en beneficio de los accionistas, al momento de decidir sobre una oportunidad de inversión, la aprovechará si y sólo si la tasa de retorno sobre la inversión ρ^* , es mayor o igual que ρ_k . De manera equivalente se puede decir que, independientemente de la financiación utilizada, el

costo marginal de capital de una empresa es igual al costo promedio de capital, que a su vez es igual a la tasa de capitalización de un flujo sin deuda de la clase a la que pertenece la empresa.

Si una empresa pide prestada I cantidad de dinero para financiar una inversión que rinde ρ^* , sí y sólo sí $\rho^* \geq \rho_k$, su valor de mercado será entonces

$$V_1 = \frac{\bar{X}_0 + \rho^* I}{\rho_k} = V_0 + \frac{\rho^* I}{\rho_k} \quad (4)$$

Por su parte, Rivera³¹ pone de manifiesto los principales cuestionamientos a estas dos primeras teorías, la teoría tradicional y la tesis de irrelevancia de MM, las cuales tuvieron sus detractores por los supuestos ideales e irreales en los que basan sus afirmaciones. En cuanto a la tesis tradicional, “sus hipótesis dependen de la certidumbre del nivel y la variabilidad del resultado de explotación, \bar{X} , como de la estructura de las tasas de interés en los mercados financieros.” Solomon (1972)³² expone que no es fácil definir el óptimo, ya que la controversia sobre el efecto del endeudamiento queda atrapada en las discusiones sobre otros elementos de la estructura financiera. Las objeciones al artículo de MM atacan las hipótesis con las que valida su tesis, el endeudamiento de la empresa y el personal no deberían ser considerados como sustitutos perfectos sino con sus respectivas distinciones dadas por las garantías, responsabilidades y costo. Adicionalmente, MM no tienen en cuenta la posibilidad de quiebra y sus costos directos e indirectos.

Según Rivera³³, Miller y Modigliani (1963) fueron los primeros autores conocidos que consideraron el efecto de los impuestos en la estructura de capital. Como se

³¹ RIVERA GODOY. Teoría sobre la estructura de capital. Óp. cit., p. 41.

³² SOLOMON, Ezra. Theorie de la gestión financière. Citado por: RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Teoría sobre la estructura de capital. En: Estudios Gerenciales. No. 84 (2002).

³³ RIVERA GODOY. Teoría sobre la estructura de capital. Óp. cit., p. 42.

pudo apreciar en la Figura 1, años después de 1958 corrigen su tesis de irrelevancia y entran en el contexto de mercados imperfectos, al considerar la ventaja fiscal de los impuestos de sociedades dentro de su modelo inicial. Concluyen que al aumentar el nivel de endeudamiento, el valor de la empresa y la riqueza de los accionistas también incrementa. Por lo tanto, plantean como política de endeudamiento óptima financiarse al 100% con deuda.³⁴

En la corrección de MM hace presencia el impuesto de sociedades, debido a que como mencionan Rehman y Rehman³⁵, el pago de intereses no se grava, en otras palabras la cantidad por intereses es deducida antes de calcular la renta gravable, por lo que la firma se puede beneficiar al incrementar el tamaño de la deuda en su estructura de capital; puede significar un ahorro importante de impuestos para la compañía, lo cual le da valor. Según Dumrauf³⁶, el concepto de “escudo fiscal”, uno de los puntos de referencia más importantes en las Finanzas Corporativas, se derivó de estas especulaciones y se convirtió en objeto de estudio para muchos economistas financieros.

Para MM³⁷, la estructura de capital óptima es la compuesta en su totalidad por deuda, por lo que replantean entonces las proposiciones originales al modificarlas como se presenta a continuación:

Proposición I:

$$\bar{X}/V = \rho^{\tau} - \tau(\rho^{\tau} - r) D/V \quad (5)$$

³⁴ OTERO GONZÁLEZ, Luis A.; FERNÁNDEZ LÓPEZ, SARA Y VIVEL BÚA, Milagros. La estructura de capital de la PyME: Un análisis empírico. En: Conocimiento, innovación y emprendedores: Camino al futuro. (2007).

³⁵ REHMAN, Shafiq ur y REHMAN, Mushtaq ur. Revisiting Determinants of Capital Structure: Evidence and Arguments. En: Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business. Vol. 3, No. 7 (noviembre 2011). p. 741-747.

³⁶ L. DUMRAUF, Óp. cit., p. 17.

³⁷ MILLER, Merton H. y MODIGLIANI, Franco. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. En: American Economic Association. Vol. 53, No. 3 (junio, 1963). p. 433-443.

Proposición II:

$$\bar{\pi}^{\tau}/S = \rho^{\tau} + (1 - \tau)(\rho^{\tau} - r) D/V \quad (6)$$

ρ^{τ} : Tasa a la cual el mercado capitaliza los rendimientos esperados netos de impuestos de una empresa sin deuda de tamaño \bar{X} .

τ : Tasa de impuesto sobre la renta marginal.

r : Tasa a la cual el mercado capitaliza los flujos generados por deudas.

$\bar{\pi}^{\tau}$: Utilidades netas esperadas después de impuestos.

La corrección de MM, cuya conclusión era una estructura de capital óptima formada por el mayor volumen de deuda que la empresa esté en capacidad de sostener, también fue objeto de críticas, incluso algunas mencionadas por los mismos autores. Ross, Westerfield y Jaffe (2000)³⁸ enfatizan en las principales, entre las cuales se pueden incluir que no era consistente con la realidad puesto que no se tuvieron en cuenta los costos asociados a la actividad sugerida, el alto nivel de endeudamiento podría no ser acorde a la capacidad de pago de la empresa generando entonces costos de quiebra o bancarrota, por lo que las empresas generalmente son prudentes y adquieren deudas moderadas. Adicionalmente, el efecto clientela producido en los mercados imperfectos y que la deuda no es la única opción de conseguir ahorros fiscales –están la depreciación contable, las reservas por agotamiento y los créditos tributarios a la inversión, entre otros–, el beneficio que se obtiene con la estructura de capital propuesta es simplemente parcial. La ventaja fiscal y estratégica que genera la deuda se compensa con una mayor probabilidad de incurrir en costos de quiebra.³⁹

³⁸ ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W. Y JAFFE, Jeffrey. Finanzas Corporativas. Citado por: RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Teoría sobre la estructura de capital. En: Estudios Gerenciales. No. 84 (2002).

³⁹ RIVERA GODOY. Teoría sobre la estructura de capital. Óp. cit., p. 33.

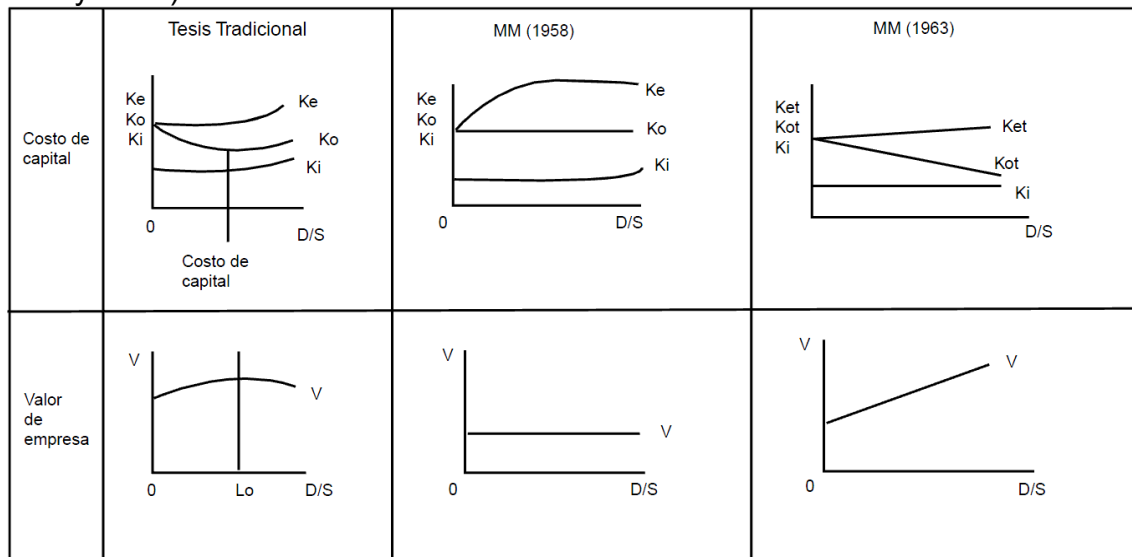
Las diferencias en el comportamiento del costo de capital y el valor de la empresa indicados en las dos teorías mencionadas de MM (1958 y 1963) se presentan en la Tabla 3, en la Tabla 4 se realiza la comparación anterior incluyendo en esta ocasión la teoría tradicional.

Tabla 3. Comportamiento de K_i , K_e , K_o y el valor de la empresa con respecto a un incremento del apalancamiento financiero, de acuerdo a los enfoques de MM (1958 y 1963)

Costo y valor Teoría	Costo de la deuda K_i	Costo del capital propio K_e	Costo del capital medio ponderado K_o	Valor de mercado empresa V
Modigliani y Miller (1958)	Constante hasta un cierto nivel de deuda, después aumenta.	$K_e = K_o + (K_o - K_i) D/S$ Aumenta hasta un cierto nivel de deuda, después disminuye	$K_o = \bar{X}/V$ Constante	$V = \bar{X} / K_o$ Constante
Modigliani y Miller (1963)	Constante	$\bar{R} / SI = K_o t + (1 - t) (K_o t - K_i) D/S$ Aumenta	$\bar{X} t / V I = K_o t - t (K_o t - K_i) D/V$ Disminuye	$V I = V_u + tD$ Aumenta

Fuente: RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Teoría sobre la estructura de capital.

Tabla 4. Costo de Capital y valor de la empresa en las teorías tradicional y de MM (1958 y 1963)



Fuente: RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Teoría sobre la estructura de capital.

Como plantea Dumrauf⁴⁰, el endeudamiento erróneamente asumido genera no sólo dificultades para cumplir los compromisos, sino que también el precio de los

⁴⁰ L. DUMRAUF, Óp. cit., p. 27.

títulos de la compañía puede disminuir ante la percepción de peligro financiero, las decisiones que se tomen bajo estas condiciones de presión afectan el resultado operativo y de esta manera se genera un círculo vicioso ocasionando costos de insolvencia financiera. Los costos de dificultades financieras pueden ser directos, dados por los gastos legales, administrativos o contables que se causen en la quiebra de la firma, o indirectos, relacionados con las ventajas no aprovechadas por una mala gestión financiera como pérdida de empleados clave y disminución de la confianza de proveedores y clientes⁴¹. Los costos de quiebra son relativamente bajos comparados con los costos indirectos de las dificultades financieras. Los costos directos de quiebra sólo deben pagarse si realmente esta se llega a producir, en cambio los costos indirectos se convierten en constantes obstáculos que la empresa debe superar para mejorar su situación y alejarse del peligro financiero. Copeland, Weston y Shastri (2004)⁴² estiman los costos indirectos como “aproximadamente el 15% del valor de mercado de la empresa antes de la quiebra”. Estos costos tienen un mayor peso para las PyMEs, ya que, según Briozzo y Vigier⁴³, la relevancia de los costos directos de quiebra decrece al aumentar el tamaño de la empresa.

Por otro lado, Jensen y Meckling (1976)⁴⁴ mencionan otro tipo de costos, aquellos concernientes a la relación de agencia que se establece entre el principal y el agente, la cual mediante contrato se le delega al agente autoridad en la toma de decisiones de la empresa, desempeñando el servicio a su nombre. Es normal que cada uno busque la maximización de su propio beneficio, por lo que el agente puede que no siempre actúe hacia los mejores intereses del principal, generando

⁴¹ ZAMBRANO VARGAS y ACUÑA CORREDOR, Óp. cit., p. 92.

⁴² COPELAND, T.; WESTON, F. y SHASTRI, K. Financial Theory and Corporate Policy. Citado por: BRIOZZO, Anahí y VIGIER, Hernán. La estructura de financiamiento PyME. Una revisión del pasado y presente. En: Munich Personal RePEc Archive. (2006).

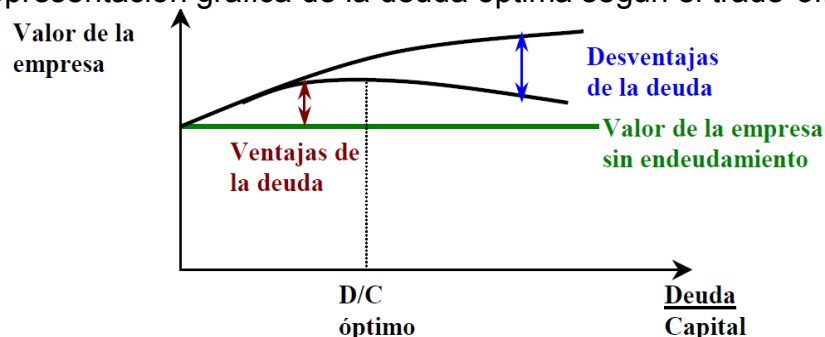
⁴³ BRIOZZO, Anahí y VIGIER, Hernán. La estructura de financiamiento PyME. Una revisión del pasado y presente. En: Munich Personal RePEc Archive. (2006). 28 p.

⁴⁴ JENSEN, Michael C. y MECKLING, William H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. En: Journal of Financial Economics. Vol. 3, No. 4 (octubre, 1976). p. 305-360.

costos iguales a la suma de gastos por supervisión, fianza y pérdidas residuales. Los conflictos se pueden crear entre accionistas y administradores, provocando costos de agencia del capital propio, o entre accionistas y prestamistas, que generan costos de agencia de la deuda; estos costos también se pueden deber a dificultades financieras⁴⁵.

El trade-off o teoría estática hace una comparación entre los beneficios y las desventajas que podría tener cada decisión financiera que se tome. Defiende el equilibrio entre los beneficios del ahorro fiscal y los efectos negativos de los costos de insolvencia en busca de la combinación de deuda-capital óptima que maximice el valor de la empresa, minimizando el costo de capital y por ende los costos de agencia que puedan surgir, “una unidad monetaria adicional en el endeudamiento supone una pérdida marginal neta de ese valor”⁴⁶ (Figura 5).

Figura 5. Representación gráfica de la deuda óptima según el trade-off



Fuente: BRIOZZO, Anahí y VIGIER, Hernán. La estructura de financiamiento PyME. Una revisión del pasado y presente.

Según Brealey, Myers y Allen (2006)⁴⁷, bajo la teoría del trade-off el nivel de endeudamiento depende de la empresa: si cuenta con activos tangibles, altos beneficios y por tanto impuestos por compensar, se espera un índice de endeudamiento elevado, si es una empresa poco rentable, con activos arriesgados

⁴⁵ BRIOZZO y VIGIER, Óp. cit., p. 7.

⁴⁶ MONDRAGÓN-HERNANDEZ, Óp. cit., p. 171.

⁴⁷ BREALEY, Richard; MYERS, Stewart y ALLEN, Franklin. Principios de Finanzas Corporativas. Citado por: FERRER, María Alejandra y TRESIERRA TANAKA, Álvaro. Las PyMEs y las teorías modernas sobre estructura de capital. En: Compendium. No. 22 (julio, 2009).

e intangibles, su financiación estará basada en recursos propios.

De igual manera que las otras teorías mencionadas, la del trade-off ha recibido críticas en cuanto a la dificultad para definir el óptimo, aun con tantos modelos explicativos, esta teoría no ha establecido la “fórmula exacta” que determine el punto óptimo de endeudamiento⁴⁸. Ferrer y Tresierra⁴⁹ advierten que la teoría del trade-off no puede explicar por qué las empresas más rentables dentro de una misma industria mantienen bajos índices de deuda. Titman y Tsyplakov (2004)⁵⁰ sugieren un enfoque dinámico, en el que la empresa elige un conjunto de niveles óptimos a lo largo del tiempo, en oposición a la estructura óptima estática que ofrece el trade-off.

Otra anomalía de los mercados imperfectos a tratar, es la información asimétrica de la estructura de capital, claramente esta se da cuando sólo unas personas tienen acceso y otras no. De acuerdo a Dumraf⁵¹, la información asimétrica se basa en el supuesto de que los administradores cuentan con mejor información acerca de la situación de la empresa, siendo ellos quienes deben actuar en beneficio de los accionistas al tomar decisiones que envíen al mercado las señales necesarias para afectar de manera positiva cómo es percibida la firma, impactando significativamente su valor. De esta manera, los gerentes emitirán acciones cuando crean que están sobrevaluadas y, deuda cuando el precio esté infravalorado.

La teoría de Myers y Majluf (1984)⁵² plantea que las decisiones de financiación

⁴⁸ RIVERA GODOY. Teoría sobre la estructura de capital. Óp. cit., p. 53-54.

⁴⁹ FERRER, María Alejandra y TRESIERRA TANAKA, Álvaro. Las PyMEs y las teorías modernas sobre estructura de capital. En: Compendium. No. 22 (julio, 2009). p. 65-83.

⁵⁰ TITMAN, S y TSYPLAKOV, S. A Dynamic Model of Optimal Capital Structure. Citado por: BRIOZZO, Anahí y VIGIER, Hernán. La estructura de financiamiento PyME. Una revisión del pasado y presente. En: Munich Personal RePEc Archive. (2006)

⁵¹ L. DUMRAUF, Óp. cit., p. 32.

⁵² MYERS, Stewart C. y MAJLUF, Nicholas S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investor do not have. En: Journal of Financial Economics. Vol. 13,

deben seguir un orden de jerarquía de preferencias (pecking order). Esta teoría se desarrolla en el contexto de la información asimétrica, siendo fundamental disminuir los costos de financiación externa generados por estos problemas entre administradores e inversores externos. Por lo tanto, primero se debe optar por recursos generados internamente, libres de información asimétrica, y si han de recurrir a financiación externa sea en el orden de: obligaciones, deuda híbrida y acciones, la emisión de estas últimas el mercado lo asimila como una señal negativa.

Según Ferrer y Tresierra⁵³, en la medida en que los problemas de asimetría adquieran mayor relevancia, la deuda resultará la mejor opción de financiación externa. Se emitirán recursos propios sólo si no se dispone de capacidad de endeudamiento y exista un alto riesgo de insolvencia financiera. El concepto de la asimetría de la información implica que las empresas deban mantener una “reserva de endeudamiento” y así recurrir a las diferentes opciones en las condiciones más ventajosas.

Rivera⁵⁴ crítica la jerarquía de preferencias en cuanto a que no demuestra el porqué de las diferencias en los niveles de endeudamiento entre los sectores industriales, no explica por qué empresas con abundantes flujos de caja no cancelan sus elevadas deudas o por qué aquellas con alta tecnología y crecimiento emiten nuevo capital antes que deuda.

En resumen, no hay una teoría universal que guíe a las empresas en la elección de la estructura de capital adecuada, cada teoría desde aspectos diferentes intenta determinarla. Lo anterior puede deberse a como lo mencionan Rajan y Zingales (1995)⁵⁵, falta fortalecer la relación entre los modelos teóricos y las

(febrero, 1984). p. 187-221.

⁵³ FERRER y TRESIERRA TANAKA, Óp. cit., p. 67-69

⁵⁴ RIVERA GODOY. Teoría sobre la estructura de capital. Óp. cit., p. 52.

⁵⁵ RAJAN, Raghuram G. y ZINGALES, Luigi. What Do We Know about Capital Structure? Some

especificaciones empíricas de esos modelos, falta evidencia empírica suficiente que permita escoger una teoría aplicable en la determinación del nivel de endeudamiento empresarial.

2.2 FACTORES QUE AFECTAN LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE UNA PYME DE ACUERDO AL TRADE-OFF

Los ratios de endeudamiento de las empresas parecen depender de los siguientes factores⁵⁶:

- **Tasa efectiva de impuestos:** se puede considerar que si la tasa es alta, un mayor endeudamiento aprovecharía mejor los escudos fiscales.
- **Estructura de activos:** los costos directos de quiebra están relacionados con los costos incurridos en procesos como el de liquidación, los activos tangibles son más fáciles de liquidar, generando menores costos directos de quiebra y, por ende, un posible mayor endeudamiento.
- **Tamaño:** los costos de quiebra indirectos generalmente representan un porcentaje del valor de la empresa, tendrían entonces éstos una mayor incidencia en empresas de menor tamaño, haciendo que el endeudamiento sea menor.
- **Industria o singularidad:** se presenta que el endeudamiento es más elevado en industrias relativamente más seguras y con activos tangibles, en cambio es más bajo en industrias arriesgadas cuyo valor depende de los activos intangibles y las oportunidades de crecimiento.
- **Riesgo operativo:** un riesgo operativo alto genera una alta probabilidad de quiebra, por lo que el endeudamiento debería ser menor.

Evidence from International Data. En: The Journal of Finance. Vol. 50, No. 5 (diciembre, 1995). p. 1421-1460.

⁵⁶ BRIOZZO y VIGIER, Óp. cit., p. 16 – 18.

3 ENTORNO EMPRESARIAL

Con el fin de insinuar la importancia del sector al que va dirigido el presente proyecto y de distinguir las empresas que lo componen, a las cuales se espera afectar de manera positiva con los resultados obtenidos, se realizó el estudio previo que se presenta a continuación. La información recopilada, ordenada y exhibida permite conocer mejor la realidad actual del entorno, sus aspectos positivos y negativos; en general, comprender el funcionamiento del sector.

3.1 CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS SEGÚN TAMAÑO

La legislación colombiana entiende por empresa a “toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, en el área rural o urbana”⁵⁷.

El artículo 43° de la Ley 1450 de 2011 define que el tamaño empresarial se establece a partir de uno o varios de los siguientes criterios⁵⁸:

- Número de trabajadores totales
- Valor de ventas brutas anuales
- Valor activos totales

Los rangos para estos tres criterios serán determinados por el Gobierno Nacional. Por el momento, siguen rigiendo las definiciones acuñadas en el artículo 2° de la Ley 590 de 2000⁵⁹. Por lo tanto, el segmento empresarial en Colombia se clasifica en Micro, Pequeñas, Medianas y Grandes empresas, de acuerdo a como se plasma en la Tabla 5.

⁵⁷ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1450. (16, junio, 2011). Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Bogotá, D.C., 2011. p. 16.

⁵⁸ *Íbid.*

⁵⁹ *Íbid.*

Tabla 5. Clasificación por tamaño empresarial en Colombia⁶⁰

Tamaño	Planta de personal	Valor activos totales
Micro	Hasta 10 trabajadores	Inferior a 501 SMMLV
Pequeña	11 – 50 trabajadores	[501 – 5001) SMMLV
Mediana	51 – 200 trabajadores	[5001 – 15000) SMMLV

3.2 DINÁMICA PYME EN COLOMBIA

La Encuesta Anual Manufacturera plantea que el 96.4% de los establecimientos empresariales son MiPyME, los cuales generan el 63% del empleo, el 40% de los salarios, el 45% de la producción manufacturera y el 37% del valor agregado. Geográficamente, estos se encuentran en los cuatro principales centros productivos, que son los mismos que siguen el total de la industria manufacturera: Cundinamarca-Bogotá, Antioquia, Valle y Atlántico⁶¹.

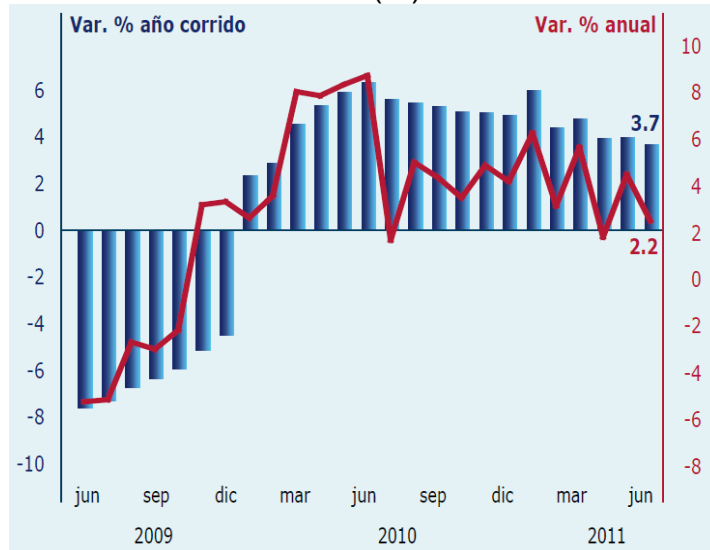
El segmento PyME industrial representa alrededor del 43% de las empresas industriales en el país. El crecimiento del sector industrial (4.5%) lideró, entre otros, la expansión de la economía colombiana, la cual se incrementó a una tasa del 4.3% real anual durante el año 2010. Sin embargo, como se puede ver en la Figura 6, a mitad del 2011 ya presentaba una desaceleración la industria manufacturera, manifestando un crecimiento en torno al 3.7%. En comparación con sus pares de Comercio y Servicios, el segmento PyME industrial registraba a mediados del 2011 menores percepciones en ventas y empleo, aparte de en la ya mencionada materia de producción. En general, el panorama industrial PyME se presentaba menos favorable que en el resto de sectores⁶².

⁶⁰ COLOMBIA. CONGRESO DE LA RÉPUBLICA. Ley 590. (10, julio, 2000). Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas. Santa Fe de Bogotá, D.C., 2000. 39 p.

⁶¹ COLOMBIA. Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias – ACOPI. Citado por: BUSINESSCOL.COM. Sección PyMEs. Citado por: RED PARA LAS PYMES. Las PyMEs en Colombia. [en línea]. (2011). [consultado 28 feb. 2014]. Disponible en <<http://redePyMEs.com/tag/PyMEs-en-colombia/>>

⁶² COLOMBIA. ASOCIACIÓN NACIONAL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS. Dinámica Industrial: El caso del segmento PyME. En: Actualidad PyME. No. 39 (sep. 2011).

Figura 6. Colombia: Producción Industrial (%)



Fuente: Cálculos ANIF con base en MMM-Dane.

Por otro lado, ANIF⁶³ manifestaba en el 2011 que para las empresas PyME industriales exportadoras hay algunos puntos favorables que valen la pena mencionar:

- La recuperación del mercado ecuatoriano.
- La diversificación de las exportaciones manufactureras a mercados como el brasilero, el centroamericano, el chileno y el mexicano.
- La entrada en vigencia de los tratados de libre comercio con Canadá y Suiza.

3.3 MARCO INSTITUCIONAL Y REGULATORIO DEL SECTOR PYME EN COLOMBIA

3.3.1 Ley 590 de 2000. Conocida como la Ley MiPyME, promueve el desarrollo integral de las micro, pequeñas y medianas empresas con la permanente formulación, ejecución y evaluación de políticas públicas favorables, dando reconocimiento al aporte que éstas tienen en la generación de empleo, desarrollo regional e integración entre sectores económicos, además de promover la

⁶³ Íbid. p. 2.

capacidad empresarial de los colombianos con pequeños capitales. Estimula y fomenta la creación y el correcto funcionamiento de las MiPyMEs a través del mejoramiento del entorno institucional, generando de esta manera mercados competitivos, y desarrolla proyectos que garanticen la demanda de sus bienes y servicios producidos. Facilita la adquisición de los recursos necesarios, ya sean financieros, materiales, técnicos o tecnológicos y humanos, para que estas empresas puedan llevar a cabo de la mejor forma la realización de sus productos. Establece el Registro Único Empresarial, integrando el registro mercantil y el registro único de proponentes de tal manera que se reduzcan los trámites, requisitos e información ante el Estado, atendiendo los criterios de eficacia, economía, buena fé, simplificación y facilitación de la actividad empresarial. Y por último, crea las bases de un sistema de incentivos a la capitalización de las MiPyMEs, fortalece la participación en comercio exterior, patrocina una política crediticia y activa el Fondo Nacional de Garantías⁶⁴.

Esta Ley también se convierte en una política nacional que impulsa el desarrollo tecnológico y talento humano, favorece el acceso a mercados financiero y apoya la creación de empresas de la siguiente manera⁶⁵:

- Estimula y estructura los Sistemas de Información como instrumentos de apoyo e identificación de oportunidades de desarrollo tecnológico, negocios y progreso integral.
- Promueve el desarrollo de parques industriales, tecnológicos, centros de investigación, incubadoras de empresas, centros de desarrollo productivo y tecnológico y bancos de maquinaria.
- Incita a los establecimientos educativos a promover la iniciativa empresarial y a constituir diplomados, programas de educación no formal, de extensión y cátedras especiales para las MiPyMEs.

⁶⁴ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 590 de 2000. Óp. Cit.

⁶⁵ Íbid.

- Legisla que se deben presentar políticas de democratización del crédito y financiamiento, generar competencia entre los intermediarios financieros, y verificar si existen fallas del mercado u obstáculos para el acceso a estos préstamos, haciendo las respectivas correcciones.
- Propicia líneas de crédito para la capitalización empresarial que ayuden a mejorar la relación entre el capital social y el pasivo externo de las empresas.
- Estimula la creación y subsistencia de las MiPyMEs permitiendo que los organismos regionales puedan establecer regímenes especiales sobre los impuestos, tasas y contribuciones, ya sea mediante exclusiones, exoneraciones o tarifas inferiores a las ordinarias.

3.3.2 Entidades estatales. El Artículo 6 de la Ley 905 de 2004 modifica el Artículo 7 de la Ley 590 de 2000, estableciendo que las entidades estatales vinculadas al sector deberán fijar dependencias especializadas en la atención a MiPyMEs que garanticen el cumplimiento de las acciones que se indican en esta ley y correspondan a sus respectivas competencias, dentro de las cuales están⁶⁶: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Entidades estatales integrantes de los Consejos Superiores de pequeña y mediana empresa, Consejos regionales, Secretaría Técnica permanente y Secretarías Técnicas Regionales, cuyo objeto institucional no sea específicamente la atención a las MiPyMEs, Fondo Nacional de Garantías, SENA, Colciencias, Bancoldex, Proexport, Finagro, Fondo Agropecuario de garantías, Banco Agrario, Compañías Promotoras y Corporaciones Financieras.

3.3.3 Entidades que financian a las PyMEs. Las siguientes fuentes de financiación son las principales líneas de crédito que el Estado pone a disposición

⁶⁶ COLOMBIA. CONGRESO DE LA RÉPUBLICA. Ley 905. (2, agosto, 2004). Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C., 2004. 12 p.

de las PyMEs como alternativas de bajo costo:

- **Fondo Nacional de Garantías:** junto con los Fondos Regionales de Garantías, son entidades gubernamentales que facilitan el acceso al crédito a las MiPyMEs, destinados a la adquisición de activos fijos, capital de trabajo, reestructuración de pasivos y capitalización empresarial; mediante el otorgamiento de garantías a quienes no cuenten con las garantías suficientes a criterio de los intermediarios financieros; con la intención de promover la competitividad y fortalecer el desarrollo industrial y comercial del país. El sector agropecuario no puede acceder a los certificados de garantía que emite el FNG, ya que para éste existe el Fondo Agropecuario de Garantías^{67 68}.

De acuerdo al Artículo 18 de la Ley 905 de 2004, el FNG podrá otorgar condiciones especiales de garantía a empresas generadoras de una cantidad de empleo importante, de acuerdo al 70% del valor de crédito requerido para el emprendimiento, y no el 80% como se había establecido en el Artículo 40 de la Ley 590 de 2000^{69 70}.

- **Financiera de Desarrollo Territorial:** promueve el desarrollo regional y urbano, mediante la financiación y asesoría en el diseño, ejecución y administración de proyectos de inversión. Por lo que al unirse a la Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias (ACOPI) y al FNG, impulsan las PyMEs colombianas de los sectores Salud, Educación, Servicios Públicos Domiciliarios, Transporte, Telecomunicaciones, Turismo y Medio Ambiente, con recursos crediticios que pueden ser designados para infraestructura, capital de

⁶⁷ ARÉVALO, Ismael. PyME 2.0: Inversión IT. ¿Apalancamiento Financiero? [en línea]. (2011). [consultado 5 mar. 2014]. Disponible en <<http://www.gerente.com/detarticulo.php?CodArtic=129>>

⁶⁸ CARDONA VELÁSQUEZ, Vivian M, ROJAS GONZÁLEZ, Gloria I. y MESA GÓMEZ, Luz A. Análisis de los alcances y las limitaciones de la legislación tributaria de las PyMEs en Medellín. Medellín, 2005, 86 p. Trabajo de grado (Especialista en Políticas y Legislación Tributaria). Universidad de Medellín. Facultad de Contaduría Pública.

⁶⁹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 905 de 2004. Óp. Cit.

⁷⁰ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 590 de 2000. Óp. Cit.

trabajo, desarrollo institucional, compra de bienes inmuebles y terrenos, dotación mobiliaria y tecnológica y gastos en los que se incurran durante el desarrollo del proyecto ⁷¹.

- **Bancoldex:** presenta un crédito para todas las PyMEs en el territorio colombiano que requieran financiamiento para capital de trabajo o modernización empresarial⁷². El 14% de los créditos otorgados a las PyMEs industriales en el segundo semestre de 2012 pertenecieron a las líneas de redescuento ofrecidas principalmente por Bancoldex y Finagro⁷³.
- **Fonade:** con sus préstamos para PyMEs, ofrece diagnóstico empresarial para la innovación y reconversión, implementación de nuevas tecnologías y proyectos de reconversión industrial, asistencia técnica integral de los procesos de reconversión industrial, proyectos de modernización empresarial que busquen la comercialización internacional⁷⁴.
- **Fondo de Modernización e Innovación para las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas:** sistema de manejo separado de cuentas del Bancoldex que tiene como propósito aplicar instrumentos financieros y no financieros para respaldar programas, proyectos y actividades que sirvan de provecho en la innovación, fomento y promoción de las MiPyMEs; con recursos provenientes del Presupuesto General de la Nación, Organismos Internacionales de Desarrollo, convenios de cooperación internacional, entes territoriales y otras entidades públicas de orden nacional y regional⁷⁵.

⁷¹ COLOMBIA. SECRETARÍA DISTRITAL DE HACIENDA. Findeter. [en línea]. (2007). [consultado 5 mar. 2014]. Disponible en <<http://www.mincit.gov.co/miPyMEs/publicaciones.php?id=21981>>

⁷² CRÉDITOS PYMES Bancoldex. [en línea]. (2013). [consultado 5 mar. 2014]. Disponible en <<http://www.creditos.com.co/credito-PyMEs-bancoldex.html>>

⁷³ COLOMBIA. ASOCIACIÓN NACIONAL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS (ANIF). Óp. Cit., p. 22 – 23.

⁷⁴ UNIVERSIDAD ICESI. Líneas de Financiación. [en línea]. [consultado 5 mar. 2014]. Disponible en <http://www.icesi.edu.co/censea/lineas_financiacion.php>

⁷⁵ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1450 de 2011. Óp. Cit., p. 16 – 17.

- **Fondo de Inversiones de capital de riesgo de las micro, pequeñas y medianas empresas rurales (Emprender):** cuenta adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural que tiene como propósito aportar capital social o financiar la preinversión en aquellas empresas asentadas en áreas rurales, para dar apoyo, estimular la creación y el fortalecimiento de las MiPyMEs de la economía campesina; con recursos provenientes del Presupuesto General de la Nación, organismos nacionales o multilaterales de desarrollo, utilidades generadas por las sociedades donde participe y con la venta del capital social que le pertenezca al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en cualquier sociedad y a cualquier título⁷⁶.

3.3.4 Factores que influyen en la efectividad de los programas. A pesar de las políticas anteriormente mencionadas, las entidades estatales y las organizaciones dispuestas a ayudar la empresa PyME cuando ésta lo necesite dependiendo de sus facultades, no se han podido superar ciertos obstáculos que se presentan al intentar mejorar su entorno u obtener el grado de utilización esperado de estas herramientas. Lo anterior puede darse por los empresarios, en la medida que reportan, la gran mayoría, desconocer las facilidades dispuestas a ellos, las garantías y contrapartidas que exigen, e incluso la informalidad de sus empresas; y por otro lado, también podría ser un factor la efectividad institucional de las organizaciones estatales en el cumplimiento de las actividades asignadas, y el bajo nivel de impacto dado en cuanto al poco seguimiento, evaluación y conocimiento de los resultados finales de la aplicación del programa o política desarrollada^{77 78 79}.

⁷⁶ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 590 de 2000. Óp. Cit. Artículos 24 y 25.

⁷⁷ RODRÍGUEZ, Astrid G. La realidad de la PyME colombiana: Desafío para el desarrollo. s.l. : FUNDES Internacional, 2003.

⁷⁸ VAN HOOFF, Bart. Necesidades de bienes y servicios ambientales de las PyMEs en Colombia: Identificación y Diagnóstico [diapositivas]. Bogotá D.C.: Comisión Económica para América Latina – CEPAL, 2002. 39 diapositivas.

⁷⁹ GÓMEZ RODRÍGUEZ, Diana C.; LAGUNA MORALES, LAURA M. y SIERRA ANGULO, Natalia.

3.3.5 Comparación con otros 13 países de América Latina. Solís y Angelelli⁸⁰ complementan el estudio que realizó el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en cuanto al análisis e intercambio de información sobre las políticas PyME que se desarrollan en América Latina. En esta investigación, del 2001 lograron cubrir el análisis de las instituciones que apoyan las PyMEs en 13 países de la región: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, República Dominicana y Uruguay.

3.3.6 Institucionalidad. En la Tabla 6 se observa la institución encargada de la política de fomento para el desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa es el Departamento Nacional de Planeación en la Dirección de Desarrollo Empresarial. Esta lidera la construcción de la visión del sector productivo, orientando la formulación, seguimiento, control y evaluación de las políticas, programas, estudios y proyectos de desarrollo económico⁸¹.

3.3.7 Objetivos de la política. Los objetivos de la política que ha establecido la Dirección de Desarrollo Empresarial en cuanto a las PyMEs son: la creación de empleo, el desarrollo de capital humano y la redistribución del ingreso. Estos objetivos principales son los que direccionan las metas del mediano y largo plazo, mientras que los secundarios residen en el incremento en la productividad y la competencia internacional. Como se puede observar en la Tabla 7, Colombia apunta a tres de los nueve objetivos enlistados, lo cual, juntos con sus esfuerzos encaminados prioritariamente a éstos, refleja una consistencia en la política que

Programas y políticas gubernamentales de fomento a la investigación y desarrollo en PyMEs. [en línea]. (2010). [consultado 4 mar. 2014]. Disponible en <http://www.konradlorenz.edu.co/images/publicaciones/suma_negocios_working_papers/2011-v1-n1/06-politicas-id-en-PyMEs.pdf>

⁸⁰ SOLÍS, Alejandro y ANGELELLI, Pablo. Políticas de apoyo a la pequeña empresa en 13 países de América Latina. [en línea]. (2002). [consultado 4 mar. 2014]. Disponible en <http://www.mific.gob.ni/LinkClick.aspx?fileticket=jLO_KsBz8Pk%3D&tabid=574&language=es-NI>

⁸¹ COLOMBIA. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Desarrollo Empresarial. [en línea]. [consultado 4 mar. 2014]. Disponible en <<https://www.dnp.gov.co/Programas/DesarrolloEmpresarial.aspx>>

sostiene y no genera tensiones en la definición de los programas de apoyo como puede ocurrir en los otros países de la región, facilitando así la identificación de los programas y aumentando su eficacia⁸².

Tabla 6. Instituciones de política PyME en América Latina

País	Institución	Año de creación	Personal *	Gasto Anual (US\$ 000) *	Area de dependencia
Argentina	Secretaría de la PyME y Desarrollo Regional	1997	S/d	S/d	Ministerio de la Producción
Bolivia	Viceministerio Micro Empresa	1997	22	730	Ministerio de Trabajo y Microempresa
Brasil	SEBRAE	1990	4500*	450,000*	-
Chile	CORFO	1939	S/d	S/d	-
Colombia	Dirección de Desarrollo Empresarial	1968	20	S/d	Departamento Nacional de Planeación
El Salvador	CONAMYPE	1996	24	6,500	Ministerio de Economía
Guatemala	Viceministerio de Micro y PyME	2000	S/d	S/d	Ministerio de Economía
Honduras	Consejo Nacional de la PyME - Dirección General de Inversiones	S/d	S/d	S/d	Secretaría de Industria y Comercio
México	Subsecretaría para la PyME	2000	S/d	S/d	Secretaría de Economía
Nicaragua	Instituto Nicaragüense de Apoyo a la PyME	1991	S/d	S/d	Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
Paraguay	Subsecretaría de Estado de Industria	1960	450	800	Ministerio de Industria y Comercio
República Dominicana	PROMIPYME	1997	110	6,500	Secretaría de Estado de Industria y Comercio
Uruguay	DINAPYME	1990	29	S/d	Ministerio de Industria, Energía y Minería

Fuente: SOLÍS y ANGELELLI. Políticas de apoyo a la pequeña empresa en 13 países de América Latina.

⁸² Óp. Cit. SOLÍS y ANGELELLI.

Tabla 7. Objetivos de la política PyME en América Latina

Objetivo / País	AR	BO	BR	CH	CO	ES	GU	HO	ME	NI	PA	RD	UR	Total
Creación de Empleo	+	+			+		+	+			+	+		7
Desarrollo de Capital Humano		+	+		+	+			+			+	+	7
Integración y Desarrollo Regional	+		+	+			+	+	+				+	6
Atenuación de Fallas de Mercado	+	+	+	+		+			+					6
Redistribución del Ingreso	+	+			+		+					+		5
Mayor Productividad				+			+	+	+					4
Competitividad Internacional			+			+			+					3
Crecimiento Económico	+	+					+							3
Mayor Competencia	+							+						2

Fuente: SOLÍS y ANGELELLI. Políticas de apoyo a la pequeña empresa en 13 países de América Latina.

Finalmente, en el cumplimiento de sus objetivos, las instituciones encuestadas se concentran en abordar determinadas áreas con sus programas de apoyo, de tal manera que puedan llegar a lograr las metas de su política PyME. Colombia responde afirmativamente a ocho de las diez áreas enlistadas, aquellas dos que no se encuentran según el estudio en las áreas abordadas son: cooperación empresarial y medio ambiente y calidad (Tabla 8).

Sin embargo, hay ciertos aspectos de estas áreas, aparentemente no incluidas por Colombia en sus programas, que se han intentado esbozar en la política colombiana. En el párrafo del Artículo 37 de la Ley 590 de 2000, se menciona que “El Gobierno Nacional promoverá la asociatividad de las MiPyMEs con el fin de consolidar su acceso al mercado de capitales”⁸³. También, en los artículos 27 y 28 se hace referencia a la producción más limpia en cuanto a la conservación del medio ambiente, y a la obtención de las licencias ambientales en proyectos MiPyMEs, en todo aludiendo al Sistema Nacional Ambiental (SINA).

⁸³ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 590 de 2000. Óp. Cit.

Tabla 8. Áreas abordadas en la política PyME en América Latina

Areas / País	AR	BO	BR	CH	CO	ES	GU	HO	ME	NI	PA	RD	UR	Total
Acceso a los servicios de apoyo empresarial	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			11
Cooperación empresarial	+		+	+		+			+	+	+	+	+	9
Acceso a crédito y a garantías	+		+	+	+	+	+		+			+	+	9
Información	+	+			+			+	+	+	+			7
Creación de empresas		+	+		+	+			+					5
Formalización, marco regulatorio, competencia desleal	+				+	+						+	+	5
Modernización y la innovación tecnológica		+	+	+	+				+					5
Desarrollo institucional y coordinación de políticas					+						+	+	+	4
Medio ambiente y calidad									+		+			2
Internacionalización					+									1

Fuente: SOLÍS y ANGELELLI. Políticas de apoyo a la pequeña empresa en 13 países de América Latina.

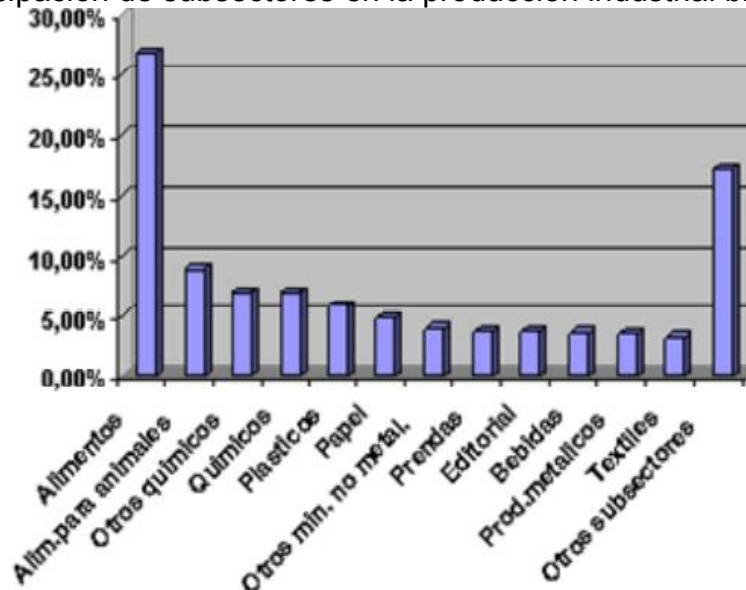
3.4 PRINCIPALES SUBSECTORES

La industria PyME se concentra sectorialmente en el aprovechamiento de los recursos naturales, ya sean agropecuarios o mineros; representando este el 71% de la producción industrial y aproximadamente el 60% si se excluye la refinación del petróleo y la industria petroquímica⁸⁴. En la Figura 7 se puede observar la participación de los subsectores PyMEs prioritarios como: Sector agropecuario, Fabricación de productos alimenticios excepto bebidas, Fabricación de textiles, Industrial del cuero y productos de cuero, Industrial de madera y productos de madera y el corcho, Imprentas, editoriales e industrias conexas, Fabricación de sustancias químicas industriales, Fabricación de otros productos químicos, Fabricación de productos cerámicos y otros productos minerales no metálicos, Industria metalúrgica, y Sector transporte terrestre⁸⁵.

⁸⁴ COLOMBIA. ACOPI. Óp. Cit.

⁸⁵ VAN HOOFF, Óp. Cit.

Figura 7. Participación de subsectores en la producción industrial bruta PyME



Fuente: Departamento Nacional de Estadística DANE

3.5 COYUNTURA ECONÓMICA REGIONAL

Santander es uno de los casos más destacados dentro de las experiencias exitosas regionales en Colombia. Es la cuarta economía del país después de Bogotá, Antioquia y Valle (Tabla 9 y Figura 8). Se encuentra por encima de la nacional en cuanto a la calidad de vida, cobertura en salud y servicios públicos y distribución equitativa del ingreso; puesto que presenta menos población en condición de pobreza e indigencia y necesidades básicas insatisfechas. Su nivel de capital humano sobresale como uno de los mejores del país, posicionándose en el tercer puesto en el 2007 en el PIB por habitante⁸⁶.

El Producto Interno Bruto (PIB) permite medir el nivel de la actividad productiva, su comportamiento, evolución y estructura económica. Como se aprecia en la Figura 9, el PIB de Santander ha ido incrementando desde el 2000, hasta como se registra, el 2012; exceptuando el año 2009 en el que tuvo una variación del -1%,

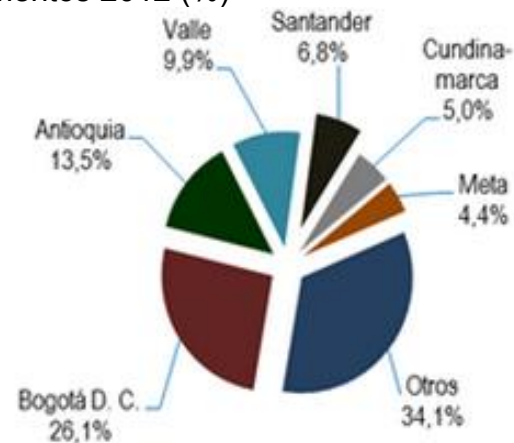
⁸⁶ CEPEDA EMILIANI, Laura. ¿Por qué le va bien a la economía de Santander? En: COLOMBIA. BANCO DE LA REPÚBLICA. Documentos de trabajo sobre economía regional. Cartagena : s.n., 2010. 50 p.

Tabla 9. Producto Interno Bruto por departamentos (Miles de millones de pesos constantes en 2005)

Departamentos	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Variación % 2011-2012	Variación promedio anual % 2000-2012
<1> Bogotá D. C.	72.088	74.024	77.059	80.814	85.060	89.427	95.534	101.756	105.263	107.417	111.389	118.095	122.994	4,1	4,6
<2> Antioquia	38.618	38.957	39.894	41.222	45.071	47.853	50.634	54.467	55.555	55.214	57.145	61.742	63.650	3,1	4,3
<3> Valle	29.773	30.153	31.130	32.222	33.677	34.444	37.391	40.449	41.555	41.945	43.027	44.980	46.710	3,8	3,8
<4> Santander	18.000	18.705	19.306	20.112	21.672	23.077	24.678	26.411	27.917	27.629	29.411	30.979	32.106	3,6	4,9
<5> Cundinamarca	14.685	15.546	15.575	16.363	16.861	17.786	18.687	20.050	21.080	21.105	22.369	23.875	24.421	2,3	4,3
<6> Meta	5.924	5.812	6.029	6.114	6.826	7.395	8.349	8.892	10.590	12.859	16.099	19.561	20.891	6,8	11,1
<7> Bolívar	10.349	10.597	10.875	12.510	13.453	13.384	14.533	15.635	15.768	15.755	16.229	17.819	18.652	4,7	5,0
<8> Atlántico	11.994	11.833	12.019	12.179	12.849	13.711	14.708	16.136	16.643	16.640	16.514	17.492	18.282	4,5	3,6
<9> Boyacá	8.026	7.938	8.117	8.452	8.536	8.798	9.260	10.539	11.041	11.174	11.432	12.503	12.671	1,3	3,9
<10> Tolima	6.856	7.323	7.186	7.097	7.534	7.811	8.409	9.219	9.446	9.426	9.370	9.689	10.011	3,3	3,2
Total PIB nacional	284.761	289.539	296.789	308.418	324.866	340.156	362.938	387.983	401.744	408.379	424.599	452.816	471.790	4,2	4,3

Fuente: DANE

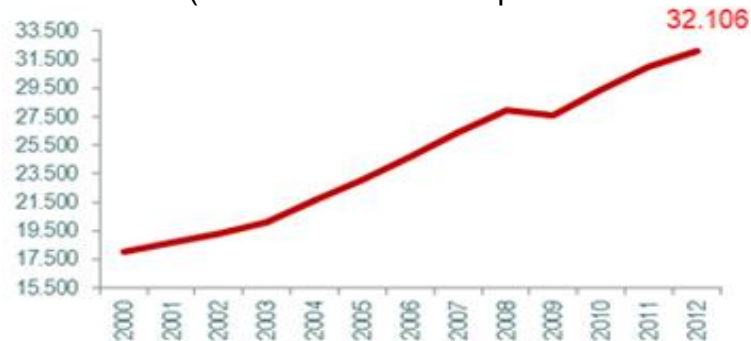
Figura 8. Participación PIB por departamentos 2012 (%)



Fuente: DANE

debido a grandes ramas de actividad como: Agricultura, ganaderías, caza, silvicultura y pesca, Industria manufacturera, Comercio, reparación, restaurantes y hoteles, y Transporte, almacenamiento y comunicaciones⁸⁷.

Figura 9. PIB de Santander (Miles de millones de pesos constantes a 2005)



Fuente: DANE

En el 2011, Santander presentó una variación del 5% en el PIB con respecto al año anterior, representando el 7.5% del PIB nacional. Las actividades que tuvieron mayor participación en estas cifras fueron: Resto de la industria (25.8%), construcción de obras de ingeniería civil (8%), y extracción de petróleo crudo y de gas natural; servicios de extracción de petróleo y de gas, excepto prospección; extracción de uranio y torio (6.2%)⁸⁸.

3.6 MOVIMIENTO DE SOCIEDADES

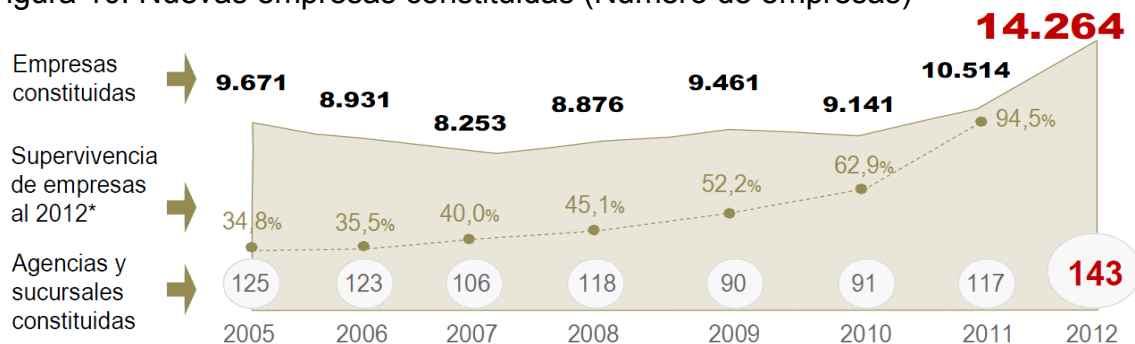
3.6.1 Constitución de empresas. En el 2012 se constituyeron 14264 empresas en Santander, lo cual representa un incremento del 36% con respecto al 2011, poniendo de manifiesto la necesidad de la población por generar ingresos (Figura 10). Estas nuevas sociedades registraron capital por 192 mil millones de pesos, y la gran mayoría decidió matricularse bajo la Figura jurídica de Sociedades por Acciones Simplificadas. Por otro lado, la participación en cuanto al tamaño de las

⁸⁷ COLOMBIA. BANCO DE LA REPÚBLICA. ICER: Informe de Coyuntura Económica Regional 2012. s.l. : DANE, 2013. 94 p.

⁸⁸ Íbid. p. 17.

empresas constituidas siguió el orden de: micro (99.4%), pequeñas (0.6%), medianas (0.03%) y grandes (0.01%)⁸⁹.

Figura 10. Nuevas empresas constituidas (Número de empresas)



Fuente: COLOMBIA. CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Constitución de empresas: Santander 2012.

Una gran cantidad de estos negocios que se inscribieron en la Cámara de Comercio de Bucaramanga pueden ser establecimientos que venían operando en el mercado de manera informal y, decidieron acogerse a la ley formando parte de las Brigadas de Formalización realizadas por la Cámara. La participación por sectores estuvo liderada por el Comercio (40%) (Figura 11); y en tercer lugar, el sector Industrial (7.5%), del cual se destaca el subsector de Alimentos con el 22.3%, un nivel importante de emprendimiento (Figura 12)⁹⁰.

3.6.2 Supervivencia de empresas en Santander. El Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de Bucaramanga ha matriculado negocios desde la década del 30. A diciembre de 2010, el 94.6% de las 48621 empresas registradas se crearon en el periodo entre 1991 – 2010, lo cual indica que hay una gran participación de empresas jóvenes en Santander; a diferencia de claros ejemplos mundiales de compañías que superan los 100 años e incluso los mil años de existencia. A pesar del alto nivel de emprendimiento de la población santandereana desde el siglo XX, sólo una empresa registrada entre 1911 y 1930

⁸⁹ COLOMBIA. CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Constitución de empresas: Santander 2012. En: Actualidad Económica. No. 103 (ene. 2013)

⁹⁰ Íbid.

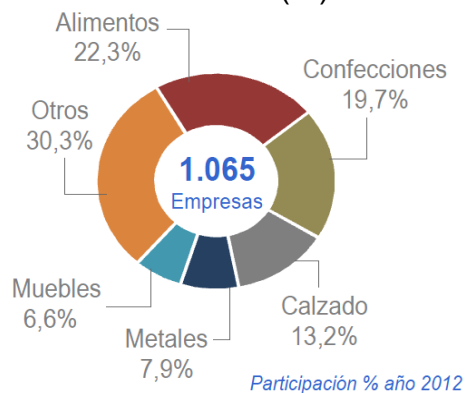
tiene vigencia en la actualidad. Se puede afirmar a partir de la Figura 13 que tienen un mayor nivel de supervivencia las Sociedades, las cuales tienen un alto valor en activos por lo que se ubican entre las PyME y Grandes empresas. Además, según la Cámara de Comercio de Bucaramanga, estas compañías más antiguas no están completamente vinculadas con el comercio internacional ya que sus exportaciones son bastante escasas⁹¹.

Figura 11. Participación de empresas constituidas por sectores 2012 (%)



Fuente: COLOMBIA. CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Constitución de empresas: Santander 2012.

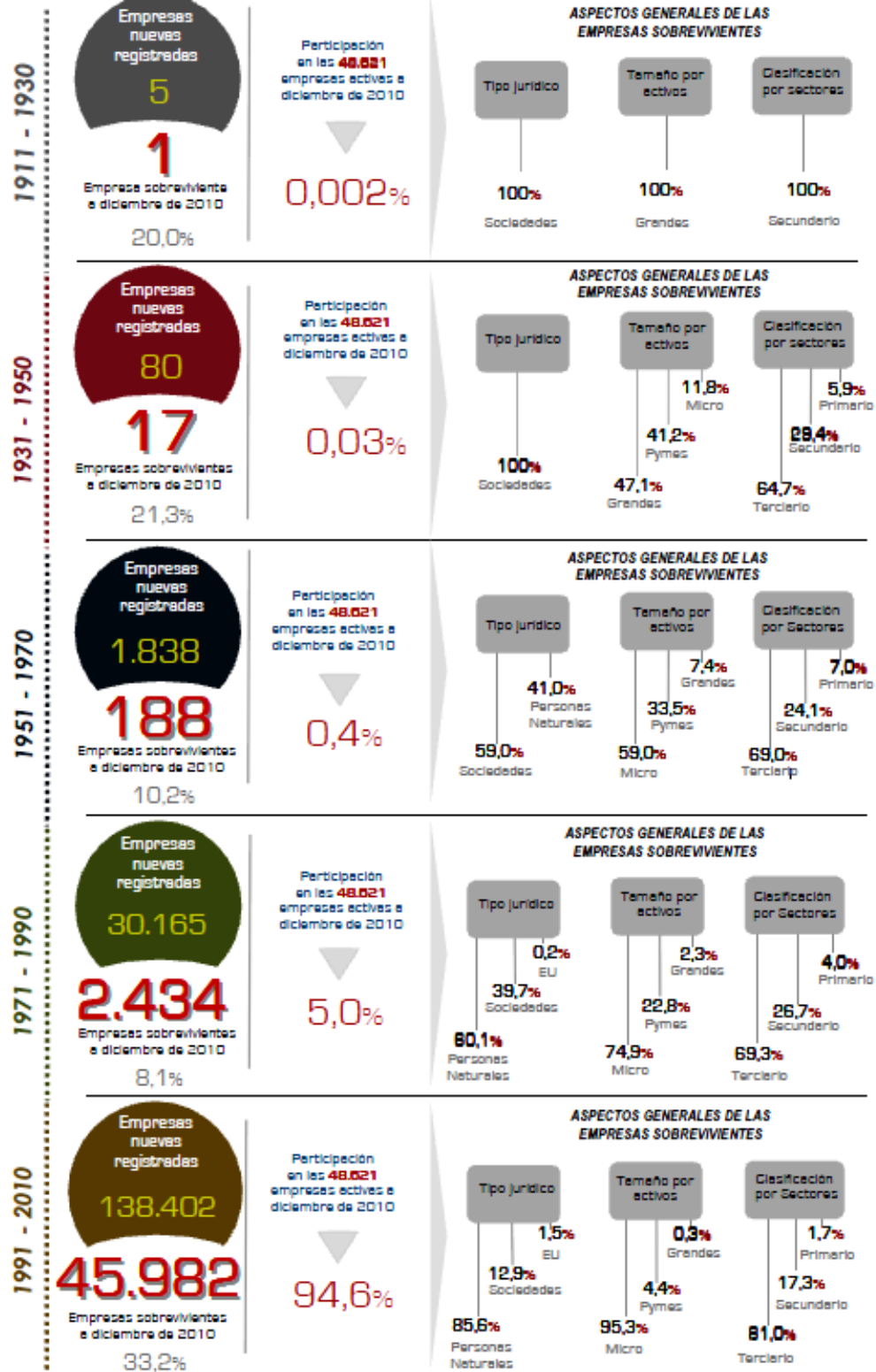
Figura 12. Principales subsectores Industria (%)



Fuente: COLOMBIA. CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Constitución de empresas: Santander 2012.

⁹¹ COLOMBIA. CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Supervivencia de empresas en Santander: Según año de constitución. En: Actualidad Económica. No. 94 (jul. 2011).

Figura 13. Supervivencia de empresas en Santander según año de constitución



Fuente: COLOMBIA. CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Supervivencia de empresas en Santander: Según año de constitución.

La Cámara de Comercio de Bucaramanga plantea tres aspectos generales para identificar las empresas sobrevivientes: Tipo jurídico, Tamaño por activos y Clasificación por sectores. En lo que se refiere a tipo jurídico, las empresas registradas desde 1911 hasta 1970 son principalmente Sociedades y, aquellas nuevas desde 1971 hasta 2010 son esencialmente Personas Naturales. En el tamaño por activos, predominan las Grandes empresas registradas desde 1911 hasta 1950, desde entonces empiezan a disminuir drásticamente su participación y las Micro a aumentar su valor, las PyMEs tratan de sostener su aporte alto desde 1931 pero igualmente se ven reducidas a una pequeña cantidad para aquellas empresas inscritas desde 1991 en adelante. Por último, en la clasificación por sectores de las empresas sobrevivientes, es el sector Terciario el que domina en cada periodo, excepto en la única empresa que aún permanece instaurada en los años 1911-1930 que pertenece al sector Secundario⁹².

3.7 ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

El Área Metropolitana de Bucaramanga está compuesta por los municipios de Bucaramanga (ciudad núcleo), Floridablanca, Piedecuesta y Girón. En ésta está concentrada el 95% de la industria manufacturera, y en Barrancabermeja, otra ciudad de Santander, la refinación del petróleo; estas cinco ciudades albergan el 63% de la población del departamento. Las mayores proporciones de empresas de Elaboración de alimentos y bebidas, Fabricación de prendas de vestir y de cueros, Industria de papel y cartón, de caucho y plástico, y Fabricación de productos de metal y de maquinaria y equipos, se encuentran concentradas en el AMB⁹³.

⁹² *Íbid.*

⁹³ CEPEDA EMILIANI, *Óp. Cit.*, p. 18.

3.8 SECTOR ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

De acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU)⁹⁴, el sector de Elaboración de productos alimenticios se encuentra dentro la Sección C – Industrias Manufactureras, en la División 10, abarcando así:

- 101 Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos
- 102 Procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos
- 103 Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal
- 104 Elaboración de productos lácteos
- 105 Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón
- 106 Elaboración de productos de café
- 107 Elaboración de azúcar y panela
- 108 Elaboración de otros productos alimenticios como: Productos de panadería, Cacao, chocolate y productos de confitería, Macarrones, fideos, alcuizcuz y productos farináceos similares, Comidas y platos preparados, y Otros productos alimenticios n.c.p.
- 109 Elaboración de alimentos preparados para animales

Es decir, el sector de Elaboración de productos alimenticios comprende el procesamiento de los productos de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca para transformarlos en alimentos y bebidas para consumo humano y animal, incluyendo la producción de varios productos intermedios no listos para su consumo directo. La obtención de éstos puede desarrollarse por cuenta propia o a través de terceros, como los sacrificios por encargo. Cuando el procesamiento es mínimo y

⁹⁴ COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 adaptada para Colombia. Bogotá D.C. : s.n., 2012. 497 p.

no se da una transformación real, se considera como Comercio al por mayor y al por menor⁹⁵.

La clase 1084, correspondiente a la Elaboración de comidas y platos preparados, comprende aquellas comidas preparadas, con mínimo dos ingredientes principales claramente diferenciados, condimentadas y cocidas, sometidas a un proceso de conservación, como congelación o enlatado, que luego se envasan y etiquetan para su reventa; estos platos están listos para consumir mas no de inmediato, contrario a lo que ocurre en los restaurantes⁹⁶.

En cuanto a los productos alimenticios n.c.p. –no clasificados previamente–, se incluyen en esta clase el tostado de achicoria, la mezcla de té y mate, la elaboración de: sucedáneos del café, extractos y preparados a base de té o mate, sopas y caldos en estado sólido, polvo o instantáneas, de sopas que contengan pasta, alimentos para usos especiales (leche maternizada, alimentos de transición, infantiles o que contengan ingredientes homogeneizados), especias, salsas y condimentos, vinagre, miel artificial y caramelo, alimentos preparados perecederos (emparedados, pizza fresca sin cocinar, etc.), infusiones de hierbas, levadura, extractos y jugos de carne, pescado, crustáceos o moluscos, sucedáneos no lácteos de leche y quesos, productos de huevo, sal de mesa, concentrados artificiales, pasabocas fritos; y la preparación y venta a un tercero de: buñuelos, perros calientes, arepas, etc.⁹⁷.

La Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño⁹⁸, basándose en informes del DANE, sugiere que a pesar de la inestable producción industrial manufacturera

⁹⁵ Íbid. p. 113 – 114.

⁹⁶ Íbid. p. 122.

⁹⁷ Íbid. p. 123 – 124.

⁹⁸ COLOMBIA. CÁMARA DE COMERCIO DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO. Alimentos y bebidas aportan índices positivos a la industria colombiana. [en línea]. [consultado 6 mar. 2014]. Disponible en

<http://ccoa.org.co/contenidos/actualidad/alimentos_y_bebidas_aportan_indices_positivos_a_la_industria_colombiana.php>

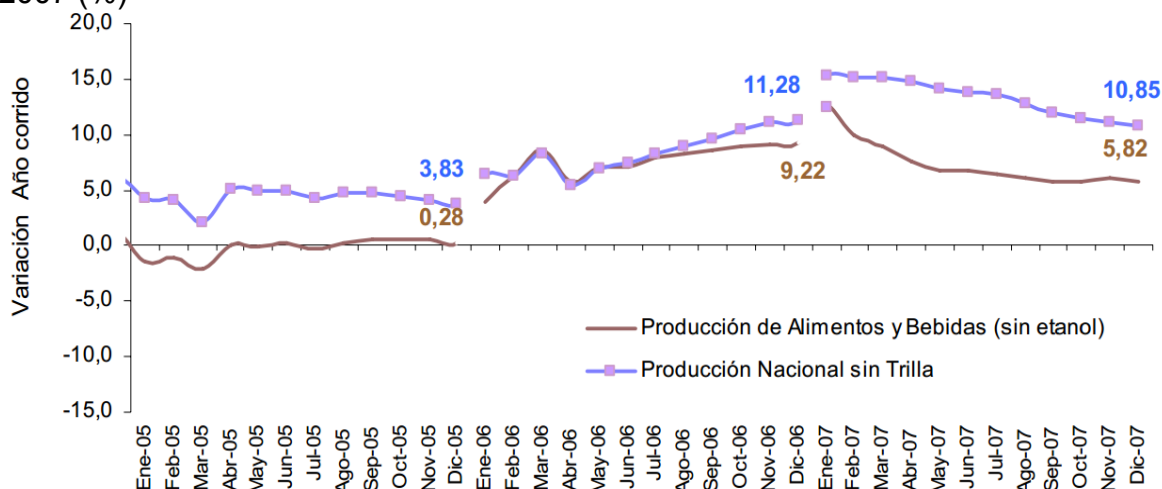
colombiana, la cual presenta en la historia permanentemente altas y bajas en su producción y consolidación económica, el subsector de Alimentos y Bebidas muestran comportamientos favorables, contribuyendo positivamente a la variación total de la producción. Mientras que la producción real de la industria manufacturera disminuyó un 1.9% en el último año hasta marzo de 2013, se registraron variaciones positivas de la Fabricación de productos alimenticios con un 7.1%, De los productos lácteos con 8.3% y Elaboración de bebidas con un 4.1%.

La contribución de estos subsectores siempre es destacable como se ha podido evidenciar en el incremento alcanzado en 2006 del 9.22% (Figura 14), y en noviembre de 2011 con un 15.1% para el rubro de alimentos y del 9% para el de lácteos. La importancia de estos datos es aún más relevante si se tiene en cuenta que las actividades manufactureras contribuyeron en promedio en un 14.5% al PIB nacional en la primera década del siglo; y, son de las actividades de mayor efecto multiplicador sobre otras de la economía local, ofreciendo mayor estabilidad laboral y mejor remuneración promedio, generando así empleo de mejor calidad⁹⁹. Al 2007, el subsector de Producción de alimentos y bebidas concentraba el 22.62% del empleo vinculado al sector manufacturero (Tabla 10)¹⁰⁰.

⁹⁹ *Íbid.*

¹⁰⁰ COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE). Industria de Alimentos y Bebidas 2001 – 2007. *En*: Muestra Mensual Manufacturera. Bogotá D.C. : s.n., 2008.

Figura 14. Producción de Alimentos y Bebidas vs. Producción Total Nacional 2005-2007 (%)



Fuente: COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE). Industria de Alimentos y Bebidas 2001 – 2007.

Tabla 10. Participación porcentual de las divisiones industriales más destacadas en la ocupación laboral del sector manufacturero nacional sin incluir trilla de café

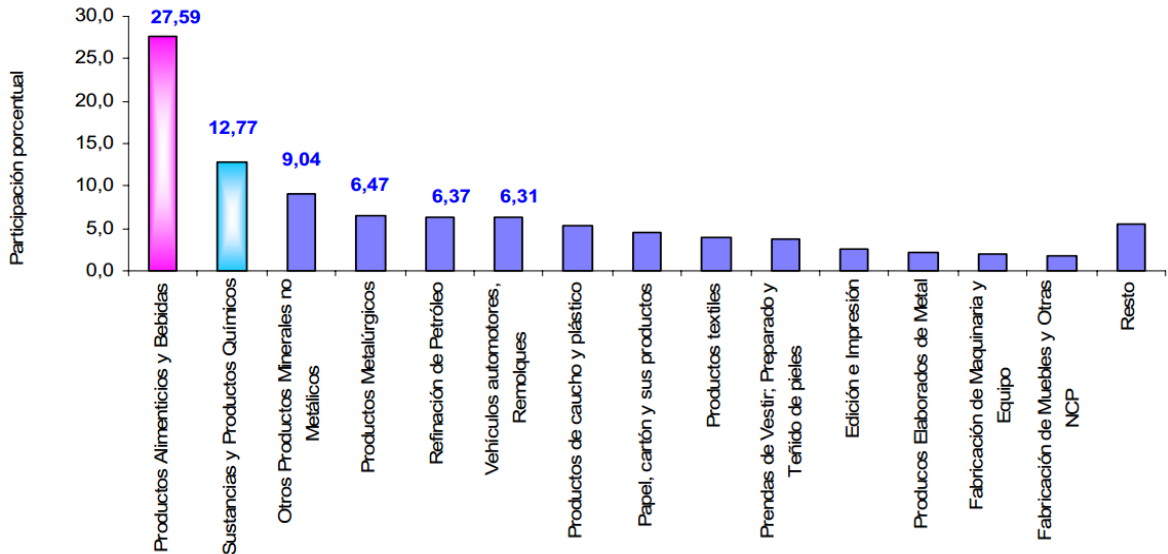
Año	Alimentos y Bebidas	Prendas de vestir, confecciones	Sustancias y Productos Químicos	Productos textiles	Caucho y Plástico	Minerales no Metálicos	Elaborados de metal	Subtotal
2001	23,31	13,62	10,16	9,30	6,63	5,32	4,38	72,71
2002	22,82	13,24	10,09	9,20	7,00	5,44	4,05	71,85
2003	22,64	11,65	10,38	8,93	7,21	5,75	4,10	70,66
2004	22,62	10,75	10,78	8,95	7,24	5,85	4,28	70,47
2005	23,60	13,96	10,10	9,44	6,24	4,90	4,03	72,28
2006	23,54	12,89	10,30	9,30	6,71	5,11	4,15	72,01
2007	22,62	9,93	10,54	8,98	7,44	6,01	4,59	70,11

Fuente: COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE). Industria de Alimentos y Bebidas 2001 – 2007.

En adición a esto, como se observa en la Figura 15, la Elaboración de alimentos y bebidas, Fabricación de sustancias y productos químicos, Minerales no metálicos, Productos metalúrgicos, Productos de refinación de petróleo y los Vehículos automotores, remolques y autopartes, tienen una participación conjunta de más del 68% en el valor total de la producción del sector manufacturero nacional en el 2007¹⁰¹.

¹⁰¹ Íbid. p. 3.

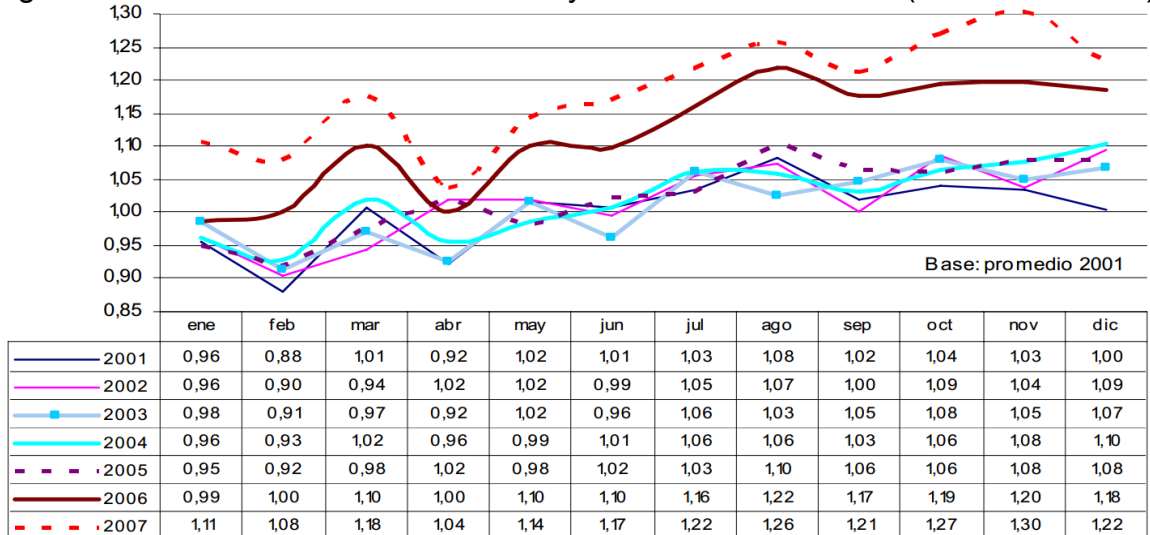
Figura 15. Distribución porcentual de la producción manufacturera según división industrial MMM-2007



Fuente: COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE). Industria de Alimentos y Bebidas 2001 – 2007.

Como se puede observar en la Figura 16, la producción el subsector de Elaboración de productos alimenticios presenta un comportamiento estacional, con pico en marzo y mayor dinámica en el segundo semestre de cada año.

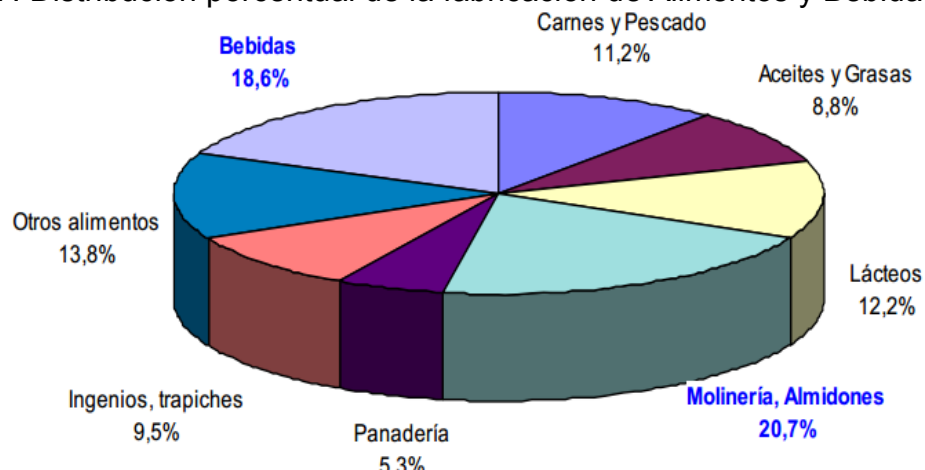
Figura 16. Producción real de Alimentos y Bebidas en Colombia (sin incluir etanol)



Fuente: COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE). Industria de Alimentos y Bebidas 2001 – 2007.

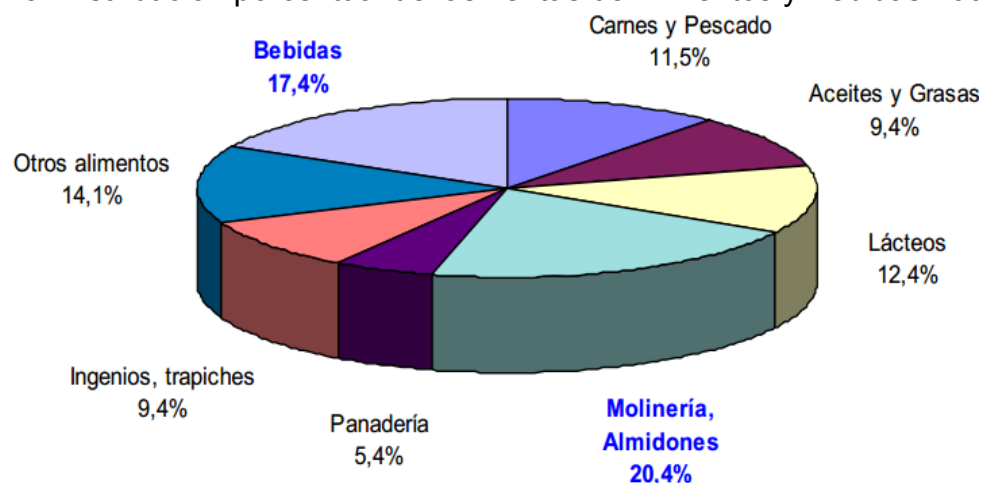
La manufactura de productos de molinería, almidones y alimentos balanceados para animales tiene un aporte destacable en la fabricación y venta del total que reúne el subsector de Elaboración de alimentos y Bebidas, representando la quinta parte en ambas tortas con un 20.7% (Figura 17) y un 20.4% (Figura 18), respectivamente.

Figura 17. Distribución porcentual de la fabricación de Alimentos y Bebidas 2007



Fuente: COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE). Industria de Alimentos y Bebidas 2001 – 2007.

Figura 18. Distribución porcentual de las ventas de Alimentos y Bebidas 2007



Fuente: COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE). Industria de Alimentos y Bebidas 2001 – 2007.

4 PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Se han desarrollado muy pocos estudios en Colombia que permitan vislumbrar la estructura financiera de las empresas. Particularmente en Santander, se desconocen las características de la deuda que mantienen sus organizaciones y la influencia que pueda tener el tamaño de la empresa en la determinación de esta estructura. Debido a lo anterior, se hizo necesario realizar un proceso de investigación, en el cual a partir de un cuestionario, se recolectara la suficiente información que permitiera resolver las inquietudes planteadas, y generar valiosas conclusiones acerca de la población de estudio del presente proyecto.

4.1 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS Y NECESIDADES DE INFORMACIÓN

4.1.1 Razón fundamental del estudio. El propósito de esta investigación es identificar la estructura financiera actual de las PyMEs del sector de Elaboración de Productos Alimenticios en el Área Metropolitana de Bucaramanga, y, a su vez, dar respuesta a las variables contempladas en el modelo desarrollado sobre la teoría del trade-off.

4.1.2 Objetivos de la investigación

1. Conocer la forma en que los empresarios PyME adquieren deuda.
2. Determinar el costo de capital (WACC).
3. Evaluar si los empresarios PyME conocen el valor de su empresa y, si en busca de su maximización, estarían dispuestos a cambiar la estructura de financiación.

4.1.3 Necesidades de información específicas

1. Tamaño y años de funcionamiento de las PyMEs.
2. Características de la educación alcanzada por los ejecutivos que toman las decisiones financieras en las PyMEs, como nivel educativo y título adquirido.

3. Predisposición de las PyMEs a adquirir deuda para su financiación.
4. Criterios en los que se basan los empresarios PyME para determinar el monto de deuda.
5. Razones que generan que las PyMEs adquieran deuda y aquellas que las hacen desistir de ésta.
6. Porcentaje de activos financiados con deuda de las PyMEs.
7. Fuentes que utilizan las PyMEs en su financiación.
8. Costo de deuda financiera asumido por las PyMEs.
9. Porcentaje de endeudamiento que tienen las PyMEs con sus proveedores.
10. Costo en el que incurren las PyMEs si se financian a través de socios.
11. Costo de deuda asumido por las PyMEs con sus proveedores.

Los objetivos explican la razón por la cual se lleva a cabo el estudio, dando a entender qué se medirá y la forma en la que se utilizará dicha información, respondiendo así al propósito de la investigación. La lista de las necesidades específicas de información corresponde a aquellos datos que deben ser recolectados para satisfacer los objetivos; esta lista coincide con las preguntas específicas elaboradas para el cuestionario.

4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación realizada es de tipo concluyente descriptiva, debido a que: los objetivos y necesidades de información se presentan claramente definidos, existe una dependencia importante en la formulación de preguntas a un grupo de encuestados, y se pretende describir gráficamente los resultados, verificar frecuencias de ocurrencia y determinar el grado de asociación entre las variables.¹⁰²

¹⁰² KINNEAR, Thomas C. y TAYLOR, James R. Investigación de Mercados : Un enfoque aplicado. 5 ed. Santafé de Bogotá D.C. : McGraw-Hill Interamericana, 2007. 900 p.

Los procedimientos formales, cuidadosamente planeados y estructurados, de este tipo de investigación, se basan en un diseño de sección transversal, también llamado diseño de investigación de encuesta, el cual toma una muestra de elementos de la población en un punto en el tiempo. Como método de recolección de datos, se utilizaron las entrevistas personales y los cuestionarios por correo. El instrumento generado se basó en una búsqueda previa de información científica, observación de las variables clave y preguntas a expertos, de tal manera que el cuestionario permitiera obtener los datos deseados.

4.2.1 Validación del cuestionario. Después de decidir el contenido, redacción y secuencia de las preguntas y el formato de las respuestas, se obtuvo el borrador del cuestionario presentado en el Anexo A, con el cual se realizó una prueba piloto al 10% de la población para analizar y corregir las deficiencias de la aplicación, y elaborar el instrumento final que se encuentra en el Anexo B. Los resultados arrojados por la prueba piloto y su respectiva revisión se presentan a continuación.

- En la pregunta dicotómica sobre el conocimiento del valor de la empresa, se hizo necesaria una nota aclaratoria que explicara que no se pretendía la expresión de este valor en números sino simplemente averiguar cómo la empresa lo calcula o la razón de desconocer esta cifra.
- Muchas empresas no consideran los proveedores como una fuente de financiación, pese a tener compromisos con éstos; por lo cual, hubo que ajustar el numeral al que eran redirigidas las empresas que respondían negativamente la pregunta sobre una previa adquisición de deuda, y así, dieran respuesta a la pregunta acerca del porcentaje de deuda con proveedores, antes de seleccionar los motivos por los cuales desisten de tener otro tipo de deudas.

- En cada una de las preguntas de selección múltiple, se hizo una acotación sobre la posibilidad de escoger más de una opción de la lista planteada, de tal manera que el encuestado percibiera una mayor libertad y respondiera de acuerdo a su criterio.
- Se omitieron las palabras “*de operación*” para dejar únicamente “*activos*” en la pregunta sobre el porcentaje financiado con deuda, ya que generaba confusión en cuanto a si el término hacía referencia a maquinaria exclusivamente u otro tipo de activos. Además, se añadió la advertencia “*excluyendo proveedores*”, debido a que los proveedores serían tenidos en cuenta en otro numeral.
- Para evitar confusiones y obtener resultados precisos, en la pregunta acerca de relacionar el porcentaje de deuda con el periodo respectivo, se hizo necesario cambiar los títulos de la tabla de la siguiente forma: “*d/at*” por “*deuda/activos totales*”, “*tasa*” por “*tasa de interés*”, y “*tipo*” por “*tipo de tasa*”. Por otro lado, fue necesario el comentario acerca de que la sumatoria de los porcentajes asignados a cada periodo debía ser igual al que previamente se había suministrado en la pregunta sobre el total de activos financiados con deuda.
- En la pregunta sobre la política de cartera manejada con los proveedores, se eliminó la opción de combinación, puesto que lo que se pretendía conocer era el porcentaje de descuento y el plazo del pago, lo cual se contesta con las opciones “*De contado*” y “*A crédito*”.
- Se sustituyó la palabra “*óptima*” por “*sugerida*”, en la consulta sobre la disposición a modificar la cantidad de deuda que normalmente se adquiere, dado que se estaba sesgando la respuesta a una información errónea, puesto que lo óptimo es difícil de obtener y, en muchos casos, un irreal.

4.3 MUESTRA

De acuerdo con Kinnear y Taylor¹⁰³ se presenta el siguiente acervo conceptual respecto de la muestra.

Población: conjunto de todos los elementos definidos antes de la selección de la muestra, se define en términos de:

- **Elemento:** unidad acerca de la cual se solicita información: Empresas PyME del sector de Elaboración de Productos Alimenticios
- **Unidad de muestreo:** elementos disponibles para su selección en alguna etapa del proceso de muestreo: Empresas PyME del sector de Elaboración de Productos Alimenticios
- **Alcance:** Área Metropolitana de Bucaramanga
- **Tiempo:** noviembre de 2013

Marco muestral: lista de todas las unidades de muestreo disponibles para su selección en una etapa del proceso de muestreo: lista de empresas PyME del sector de Elaboración de Productos Alimenticios generada por la base de datos de la Cámara de Comercio de Bucaramanga.

Población del estudio: conjunto de elementos del cual se extrae la muestra debido a dificultades prácticas, que hacen que la muestra real se obtenga de una población levemente diferente a la definida previamente: la base de datos obtenida, que enlistaba las 84 empresas solicitadas, tuvo que ser depurada a una población de 69 PyMEs debido a que algunas no pertenecían a la población requerida por las razones registradas en la Tabla 11.

El procedimiento de muestreo llevado a cabo corresponde al de tipo no probabilístico por conveniencia, es decir los elementos que hacen parte de la

¹⁰³ Íbid. Capítulo 13.

muestra se autoseleccionaron o se escogieron debido a su fácil disponibilidad. Se realizaron visitas exhaustivas, cubriendo todas las empresas enlistadas, para delimitar la población de estudio y precisar cuáles empresas participarían diligenciando el cuestionario. Los motivos por los cuales algunas empresas no contribuyeron al estudio, se presentan en la Tabla 12.

Tabla 11. Empresas que no pertenecen a la población de estudio y sus razones

Empresa	Razón de no pertenecer
Avinsa S.A.S.	Solamente sacrifica animales, no produce alimentos.
Arrocera Tropical Ltda.	Se paró el molino, se vendió a una constructora, están en liquidación.
Italcol Alimentos Concentrados S.A.	Empresa grande, nómina de más de 600 empleados.
Quala S.A.	Multinacional con 8000 empleados.
Comercializadora CFC S.A.	Oficinas en Bogotá, empresa no santandereana, sólo comercialización.
Alimentos Polar Colombia S.A.S.	Oficinas y producción en Bogotá, empresa no santandereana, sólo comercialización.
Industria De Alimentos Zenú S.A.S.	Oficinas en Medellín; aquí, es sólo una agencia.
Productora De Insumos Agropecuarios Piasas S.A.S	Empresa grande, más de 500 empleados.
Girón Diana Corporación S.A. Dicorp S.A.	Empresa tolimense, sólo oficinas en Bucaramanga.
Ortiz y Compañía S.A.S	Comercializadora de Alpina.
Alimentos Balanceados de Santander S.A.S.	La empresa todavía no ha abierto, hasta ahora la están creando.
Wesem S.A.	No están trabajando en nada de lo que era Wesem antes.
Agronaturex J's Ltda.	Es una micro, cuenta con 6 empleados.
Comercio Servicios & Ingeniería Colombia S.A.S.	Se dedican a la construcción de obras de ingeniería civil.
Rueda De Serrano Carmen Elisa	Comercializan los productos, no los producen. La marca propia es realizada en una fábrica externa.

Tabla 12. Motivos de las PyMEs para no contribuir con la investigación

Motivo para no contribuir	# PyMEs
No tienen tiempo	9
No están autorizados a dar ese tipo de información	15
La persona que atiende esos asuntos va esporádicamente	10
No quieren llenarlo	4
Malas experiencias con gente a la que le han suministrado la información para otros trabajos académicos	2
	40

Una práctica común es calcular los intervalos de confianza a partir de muestras no probabilísticas. Implícitamente, se asume que se ha generado una muestra aleatoria simple, es decir uno de los procedimientos del muestro probabilístico que establece para cada elemento una misma probabilidad conocida de ser seleccionado y formar parte de la muestra, el caso especial de iguales posibilidades. El cálculo de un intervalo de confianza suministra la magnitud del error muestral, lo que permite una medida de la exactitud de los resultados de la muestra; trasladando los esfuerzos a controlar errores no muestrales.

El tamaño de la muestra está dado por la siguiente ecuación

$$n = \frac{N \cdot z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}{e^2(N - 1) + z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q} \quad (7)$$

N = número de elementos en la población de estudio = 69 PyMEs

Nivel de confianza = $(1 - \alpha) = 95\%$

α = nivel de significancia = 5%

$z_{\alpha/2}$ = valor crítico = 1.96

p = proporción de elementos con una característica = 50% (valor más desfavorable y utilizado, ya que $p \cdot q$ da el máximo valor posible)

$q = (1 - p) = 0.5$

e = error estadístico o precisión = 14%

Reemplazando los anteriores valores en la ecuación (7)

$$n = \frac{69 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.14)^2(69 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} = 28.9 \approx 29 \text{ PyMEs}$$

Luego el tamaño de la muestra es de 29 PyMEs (Tabla 13).

Tabla 13. PyMEs partícipes de la muestra de la investigación

No.	Nombre	Tamaño	Edad (años)	Domicilio
1	Concentrados Espartaco S.A.	Mediana	30	Girón
2	Industrias De Alimentos Don Jacobo S.A.	Mediana	27	Bucaramanga
3	Harinagro S.A.	Pequeña	10	Bucaramanga
4	Salsamentaria Santander Ltda.	Mediana	51	Bucaramanga
5	Industria Harinera De Santander Ltda.	Pequeña	45	Bucaramanga
6	Industria Colombiana De Alimentos Inducola S.A.	Mediana	3	Bucaramanga
7	Sebagro S.A.	Pequeña	8	Bucaramanga
8	Sercafe S.A.	Mediana	20	Bucaramanga
9	Molino Nacional Ltda.	Pequeña	30	Bucaramanga
10	Arrocera La Granja	Pequeña	30	Bucaramanga
11	Grupo Alimenticio Alba Del Fonce S.A.S.	Pequeña	35	Bucaramanga
12	Inversiones Zuluaga Rueda S.A.S	Mediana	4	Bucaramanga
13	Carnes Y Víveres De Santander Ltda.	Pequeña	10	Bucaramanga
14	Héctor Miguel Díaz Plata	Pequeña	20	Girón
15	José Aristides Salazar Daza	Pequeña	35	Bucaramanga
16	Coprolac Quesalac S.A.S.	Pequeña	18	Bucaramanga
17	Obleas Floridablanca S.A.S.	Pequeña	64	Floridablanca
18	Panadería Junior	Pequeña	22	Floridablanca
19	Salsamentaria La Hispana Ltda.	Pequeña	20	Bucaramanga
20	Distraves S.A.S.	Mediana	48	Floridablanca
21	Ganadería Del Fonce Ltda.	Mediana	10	Bucaramanga
22	Empracol S.A.S	Pequeña	1	Bucaramanga
23	Industria Colombiana de Pan Incolpan S.A.S.	Pequeña	23	Piedecuesta
24	Indulac del Oriente	Pequeña	12	Bucaramanga
25	Alimentos Integrales Viva Mejor Asociación del Oriente Colombiano E.U.	Pequeña	21	Bucaramanga
26	Arrocera El Libertador	Pequeña	50	Bucaramanga
27	Macroalimentos	Pequeña	3	Bucaramanga
28	El Maná Cabecera	Pequeña	14	Bucaramanga
29	Productos M Y M Ltda.	Pequeña	13	Bucaramanga

4.4 PROCESAMIENTO DE DATOS

El procesamiento de datos transforma los datos recopilados del instrumento en una forma legible por el computador para su posterior análisis. En esta investigación, los datos respondidos en las entrevistas personales y por correo, se ingresaron a una hoja de cálculo de MS Excel; cada fila representaba un caso que

es la unidad específica de análisis, es decir una empresa perteneciente a la muestra, y, cada columna, una pregunta del cuestionario. En la casilla que empareja una fila con una columna, se colocó el número que representara la respuesta dada por el encuestado específico a la pregunta particular, de acuerdo al libro de códigos presentado en el Anexo C. Este archivo de datos se realizó de tal manera que pudiera ser empleado en los programas computacionales de análisis de datos. Para este proyecto se utilizó el paquete de programas IBM SPSS Statistics.

4.5 ANÁLISIS DE DATOS

Kinney y Taylor¹⁰⁴ proveen un panorama que plantea cuándo es posible utilizar en forma apropiada determinadas técnicas de análisis; el uso inadecuado puede representar una fuente significativa de error no muestral. Para saber qué técnica de análisis debe emplearse, se deben responder las siguientes preguntas:

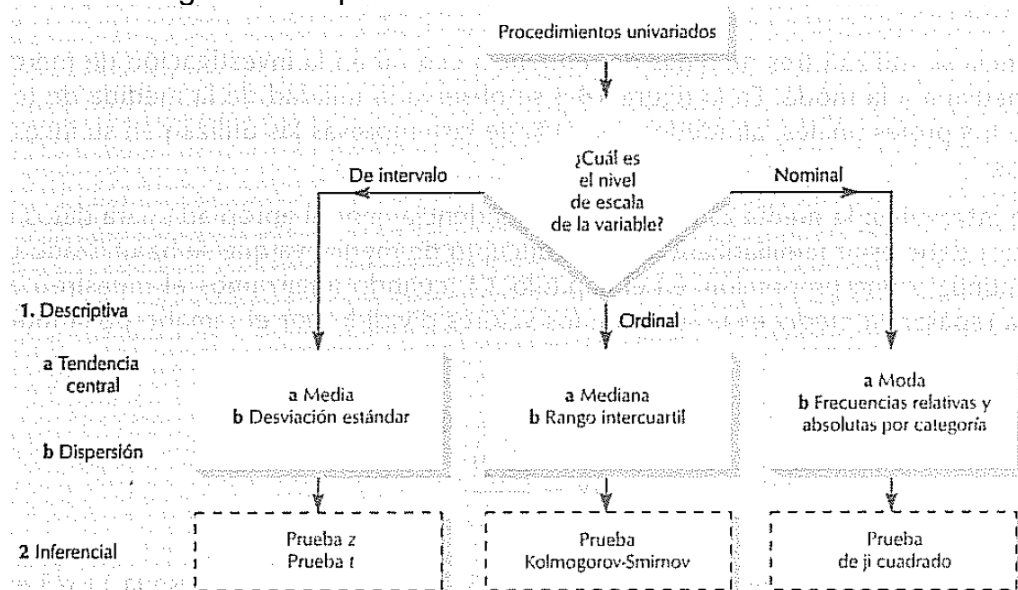
- **¿Cuántas variables van a analizarse simultáneamente?** En este proyecto se desea examinar el análisis de una variable individual (análisis univariado de datos) y la relación de dos variables simultáneas (análisis bivariado de datos).
- **¿Se quieren contestar preguntas descriptivas o de inferencias?** Se está interesado en que la investigación describa la muestra –proporcione medidas resumidas de los datos–, y haga inferencias acerca de la población –juicios basados en los resultados de la muestra.
- **¿Cuál es el nivel de medición disponible en las variables de interés?** Las variables a analizar se han medido en un nivel de escala nominal y de escala de intervalos. La escala nominal son aquellos números que sólo sirven como etiquetas para identificar o clasificar por categorías objetivos o eventos; como las variables citadas en el libro de códigos, para las cuales se definieron unas categorías acorde a la respuesta que podían suministrar las empresas. La

¹⁰⁴ Íbid. Capítulo 18.

escala de intervalos usa los números para clasificar los objetos o eventos de manera que haya un orden de los valores y la distancia entre éstos esté relacionada con las características que se están midiendo; es decir las variables realmente numéricas que hacen parte del instrumento, como Años de funcionamiento de la empresa, Activos financiados con deuda, Utilidad neta repartida habitualmente, entre otras.

4.5.1 Análisis univariado de datos. La Figura 19 proporciona una guía del procedimiento para analizar una variable individual de acuerdo al nivel de escala de la variable y a la estadística correspondiente que se desea aplicar.

Figura 19. Visión general de procedimientos de análisis univariado de datos



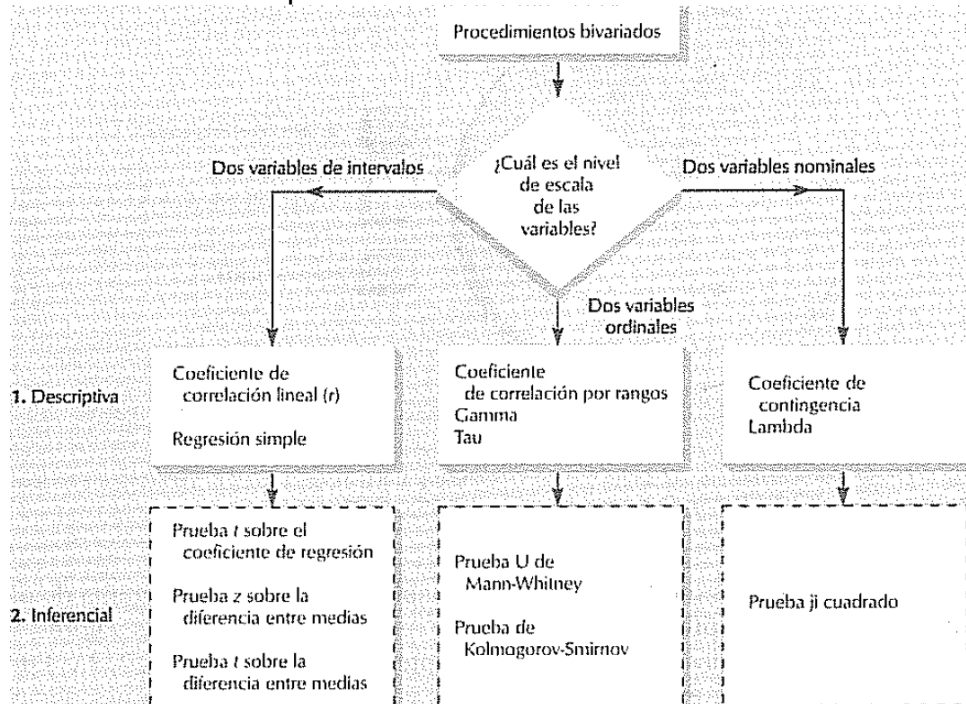
Fuente. KINNEAR y TAYLOR. Investigación de Mercados: Un enfoque aplicado.

Para este estudio, en el análisis univariado sólo se desea aplicar la estadística descriptiva. En lo que se refiere a las variables de escala de intervalo, es interesante conocer la media en relación con su medida de dispersión –desviación estándar–, para tener una mejor apreciación de los datos suministrados y de las características de las empresas que hicieron parte de la muestra. En cuanto a las variables de escala nominal, las frecuencias relativas proporcionan una buena

descripción o resumen del comportamiento de estas respuestas, visualizándose mejor en un gráfico de barras que permita identificar rápidamente la moda (el dato de mayor frecuencia).

4.5.2 Análisis bivariado de datos. La Figura 20 presenta, de acuerdo al nivel de escala de las variables, algunos estadísticos descriptivos y pruebas inferenciales para cuando se pretenden analizar dos variables simultáneamente.

Figura 20. Procedimientos para el análisis bivariado de datos



Fuente. KINNEAR y TAYLOR. Investigación de Mercados: Un enfoque aplicado.

En este análisis bivariado se desea aplicar la estadística descriptiva a las variables de escala de intervalos y, la estadística inferencial a las variables de escala nominal. En las variables de escala de intervalo se realizará el procedimiento del Coeficiente de correlación lineal r , ya que mide el grado de asociación de las dos variables a analizar, el punto hasta el cual éstas comparten la variación entre sí. El porcentaje exacto de variación se calcula elevando r al cuadrado, resultando el coeficiente de determinación r^2 , una medida de asociación, no de causalidad.

Para examinar la relación entre dos variables de escala nominal, se efectuará la prueba Chi cuadrado, debido a que certifica si la relación observada en tablas de tabulación cruzada se debe o no a un error muestral.

4.6 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.6.1 Datos de intervalo

4.6.1.1 Análisis univariado. Los estadísticos descriptivos del análisis univariado, media y desviación estándar, de las variables de escala de intervalo se presentan en la Tabla 14. Para tener una mejor comprensión de las variables y del trabajo de campo realizado, se incluyó para cada variable: moda, medida de tendencia central; y, mínimo y máximo, medidas de dispersión.

A partir de los resultados presentados, se puede concluir que:

- Gran parte de las PyMEs del sector de Elaboración de Productos Alimenticios del AMB son empresas maduras, con un promedio de *edad* de 23.34 años. Sus edades oscilan entre 1 y 64 años, siendo 12 tradicionales (más de 22 años), 6 maduras (15 – 22 años), 7 en proceso de consolidación (6 – 15 años), y 4 infantes (0 – 6 años). Las empresas pequeñas y las medianas tienen aproximadamente el mismo tiempo de operación.¹⁰⁵
- Las PyMEs de este sector financian mediante deuda con terceros en promedio el 23.37% de sus activos. Todas las empresas medianas encuestadas utilizan la deuda como mecanismo de financiación de sus recursos, una de ellas presenta el valor máximo de 85% de activos financiados, e induce a que el promedio de ellas ascienda a 38.50%. Por otro lado, la media para las

¹⁰⁵ RIVERA GODOY. Estructura financiera y factores determinantes de la estructura de capital de las PyMEs del sector de confecciones del Valle del Cauca en el periodo 2000-2004. Óp. Cit. p. 200.

pequeñas empresas es de 17.62%, debiéndose la disminución en la cifra a que 7 de éstas 21 no tienen deuda alguna con terceros que financie las actividades de su operación. El 33.50% de las deudas presentadas por las PyMEs son de endeudamiento a corto plazo, este tipo de endeudamiento es mayormente empleado por las empresas medianas, las cuales no presentan una clara diferenciación de sus deudas a corto o largo plazo, como sí puede evidenciarse en las empresas pequeñas, realizando una concentración de su pasivo a largo plazo con el 81.08% de sus deudas sujetas a este tipo de periodo mayor.

Tabla 14. Estadísticos descriptivos de las variables de escala de intervalo

		% activos financiados	Años	% Deuda Proveedores	% utilidad neta
N	Válidos	29	29	29	29
	Perdidos	0	0	0	0
Media		,233793	23,34	,134655	0,265517
Moda		0,0000	10 ^a	,1000	0,0000
Desv. típ.		,2304718	16,352	,0891020	0,3415651
Mínimo		0,0000	1	0,0000	0,0000
Máximo		,8500	64	,3500	1,0000
		% real entregado	% rentabilidad efectiva anual	% descuento	Días plazo
N	Válidos	29	29	29	29
	Perdidos	0	0	0	0
Media		,101000	,148276	,015655	28,72
Moda		0,0000	,1000	0,0000	30
Desv. típ.		,1141165	,1013857	,0216573	18,576
Mínimo		0,0000	,0400	0,0000	0
Máximo		,5000	,5000	,1000	90

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

- En cuanto a la deuda con proveedores, las PyMEs presentan una media de 13.46%, la diferencia en este tipo de deuda entre las pequeñas y medianas empresas no es de gran relevancia, con valores medios de 11.95% y 17.44%, respectivamente. Cabe destacar que las condiciones con los proveedores exhiben un descuento promedio de 1.56% si pagan de contado y 30 días de plazo usualmente en sus deudas a crédito, cifras no muy estimulantes si se busca el eventual crecimiento del negocio.

- Las PyMEs analizadas esperan en promedio una rentabilidad efectiva anual de 14.82%, cifra que será analizada junto con otros indicadores en el siguiente capítulo acerca del Diagnóstico Financiero del Sector.
- De los valores mostrados en la Tabla 14, es interesante comparar el porcentaje de la utilidad neta repartida habitualmente y el porcentaje real entregado a los socios el periodo pasado. Lo expuesto por estas cifras es que la mitad de las empresas medianas encuestadas no reparten utilidades; este tipo de empresas reparten habitualmente en promedio el 22.81% de sus utilidades, pero realmente entregaron en el periodo pasado sólo el 5.06%. En cambio, 5 de las 21 empresas pequeñas no reparten utilidades habitualmente, pero sólo 3 realmente no entregaron utilidades en el periodo pasado, el promedio de estas dos variables para este tamaño de empresa es de 27.98% y 12.02%, respectivamente. Luego las empresas medianas exhiben el patrón de una mayor cantidad de utilidades reinvertidas en el negocio.

Por otro lado, es de destacar la notoria diferencia entre las desviaciones de las dos variables, la utilidad repartida habitualmente enseña una desviación de 34.15% y la real entregada el periodo pasado de 11.41%, exhibiendo que las PyMEs del AMB aparentemente decidieron unánimemente disminuir el porcentaje de las utilidades a entregar en el 2012, recibiendo los socios en promedio el 10.10% y no el 26.55% como acostumbran, lo cual podría afianzar la idea de que el sector de Elaboración de Productos Alimenticios atravesó en este periodo una coyuntura económica desfavorable, generada posiblemente por el menor ritmo del crecimiento mundial y su efecto sobre el precio de las materias primas y, la entrada en vigencia del TLC con Estados Unidos, entre otras circunstancias perjudiciales.

4.6.1.2 Análisis bivariado. El coeficiente de correlación r mide la relación o asociación entre dos variables. El signo indica la dirección de la correlación; es decir que si el signo es positivo, existe una relación directamente proporcional; si es negativo, la relación es inversamente proporcional. Por otro lado, la interpretación de la magnitud del coeficiente está dada según el rango de valores de la Tabla 15.¹⁰⁶

Tabla 15. Interpretación de los valores de los coeficientes de correlación

Coefficiente	Interpretación
0	Relación nula
0 – 0.2	Relación muy baja
0.2 – 0.4	Relación baja
0.4 – 0.6	Relación moderada
0.6 – 0.8	Relación alta
0.8 – 1	Relación muy alta
1	Relación perfecta

Fuente: ENRIQUE SIERRA. Coeficiente de Correlación de Pearson y Spearman.

La Tabla 16 presenta los coeficientes de correlación del análisis bivariado efectuado para las variables de escala de intervalo. De acuerdo a las cifras halladas, casi todos los pares de variables analizados tienen una relación baja o muy baja, es decir que éstas no comparten variación alguna entre sí. Sólo las tres siguientes duplas presentaron un coeficiente de correlación superior a 0.4: % *activos financiados* vs. *días plazo* con r de 0.4, *años* vs. % *real entregado* con r de 0.427, y, % *utilidad neta* vs. % *real entregado* con r de 0.52; el porcentaje exacto de variación (coeficiente de determinación r^2) entre cada par analizado es de 0.160, 0.182, 0.270, respectivamente. Estos valores de correlación relativamente pequeños, que se encuentran dentro del rango de 0.4 y 0.6, indican una relación positiva moderada, es decir que cada par de variables es directamente proporcional entre sí pero los valores graficados no presentan una relación fuerte que defina estrictamente la asociación entre las variables, lo cual puede

¹⁰⁶ ENRIQUE SIERRA. Coeficiente de Correlación de Pearson y Spearman. [en línea]. [consultado 6 mar. 2014]. Disponible en <<http://es.scribd.com/doc/134574744/COEFICIENTE-DE-CORRELACION-DE-PEARSON-Y-SPEARMAN-DR-ENRIQUE-SIERRA>>

observarse en los diagramas de dispersión correspondientes que se presentan en el Anexo D.

El par de variables con mayor fuerza en la correlación, y por tanto de mayor interés para el análisis, es aquel que relaciona el *% utilidad neta* con el *% real entregado*. A medida que incrementa el *porcentaje de utilidad neta repartida habitualmente*, también aumenta el *porcentaje real entregado a los socios el periodo pasado*. Lo expresado anteriormente es completamente razonable, en la medida en que si se pacta repartir cierto porcentaje de las utilidades, los socios solicitarán en cada periodo su parte de acuerdo a lo establecido anteriormente. Es decir, si no se presenta en el mercado o en las condiciones internas del negocio algún escenario adverso o contrario a lo esperado, la parte accionaria reclamará aquel porcentaje al que ya está acostumbrado y para él es habitual. Al no haberse presentado una relación tan fuerte entre estas variables puede pensarse que efectivamente sucedió un imprevisto en el 2012 en las empresas del sector, que disminuyó el porcentaje de utilidades entregado a los socios en ese periodo.

Tabla 16. Coeficientes de correlación de las variables de escala de intervalo

		% activos financiados	Años	% Deuda Proveedores	% utilidad neta	% real entregado	% rentabilidad efectiva anual	% descuento	Días plazo
% activos financiados	Correlación de Pearson	1	,111	,025	-,082	-,095	,013	-,096	,400
	Sig. (bilateral)		,565	,897	,672	,622	,947	,619	,032
	N	29	29	29	29	29	29	29	29
Años	Correlación de Pearson	,111	1	,140	,150	,427*	,068	-,133	,055
	Sig. (bilateral)	,565		,469	,436	,021	,727	,491	,777
	N	29	29	29	29	29	29	29	29
% Deuda Proveedores	Correlación de Pearson	,025	,140	1	-,138	,116	,024	-,100	-,127
	Sig. (bilateral)	,897	,469		,474	,549	,903	,606	,510
	N	29	29	29	29	29	29	29	29
% utilidad neta	Correlación de Pearson	-,082	,150	-,138	1	,520**	,064	,116	,179
	Sig. (bilateral)	,672	,436	,474		,004	,742	,549	,354
	N	29	29	29	29	29	29	29	29
% real entregado	Correlación de Pearson	-,095	,427*	,116	,520**	1	-,024	,231	,043
	Sig. (bilateral)	,622	,021	,549	,004		,901	,229	,826
	N	29	29	29	29	29	29	29	29
% rentabilidad efectiva anual	Correlación de Pearson	,013	,068	,024	,064	-,024	1	,050	,079
	Sig. (bilateral)	,947	,727	,903	,742	,901		,798	,684
	N	29	29	29	29	29	29	29	29
% descuento	Correlación de Pearson	-,096	-,133	-,100	,116	,231	,050	1	,198
	Sig. (bilateral)	,619	,491	,606	,549	,229	,798		,303
	N	29	29	29	29	29	29	29	29
Días plazo	Correlación de Pearson	,400*	,055	-,127	,179	,043	,079	,198	1
	Sig. (bilateral)	,032	,777	,510	,354	,826	,684	,303	
	N	29	29	29	29	29	29	29	29

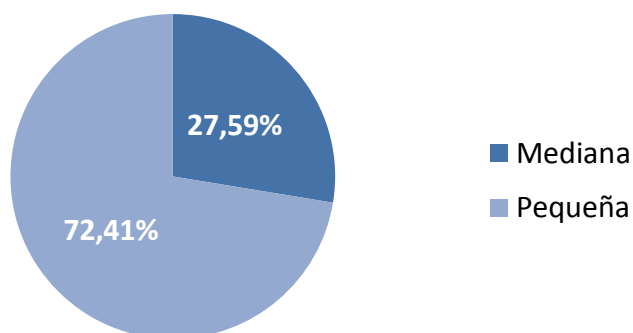
*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**.. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

4.6.2 Datos nominales

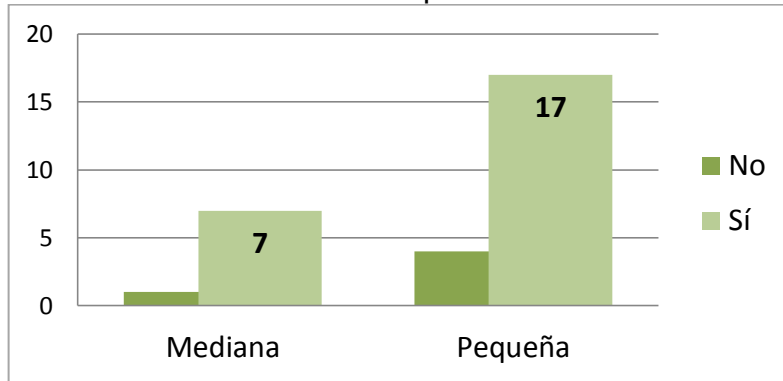
4.6.2.1 Análisis univariado. El análisis univariado intenta plasmar la tendencia y la dispersión de cada una de las variables de escala nominal analizadas a través de gráficas, generalmente de barras. La proporción de empresas pequeñas y medianas, que diligenciaron el cuestionario y por ende hicieron parte de la muestra de estudio, se presenta en la Figura 21; la mayoría de las empresas encuestadas son pequeñas. Esta división por tamaño sirve a modo de comparación al examinar las demás variables, logrando identificar similitudes o diferencias relacionadas de acuerdo a este factor.

Figura 21. Tamaño de las empresas que conformaron la muestra



En la Figura 22 se observa que, en su mayoría, las PyMEs conocen el valor de su empresa, cifra que según los empresarios calculan por medio de indicadores financieros, estados financieros, activos, ROI, patrimonio, proyecciones del EBITDA a 5 años, precio en el mercado, entre otros; y aquellas que declaran desconocerlo se justifican en que nunca han pensado vender la empresa o que es necesario realizar una valoración para actualizar a precios del mercado sus activos fijos.

Figura 22. Conocimiento del valor de la empresa



La Figura 23 sugiere que, en conjunto, alguna vez las PyMEs han financiado con deuda sus operaciones o proyectos. Sin embargo, se observa cierta resistencia de las empresas pequeñas a endeudarse. Lo anterior, se puede complementar con la Figura 24, que compila las razones por las cuales las PyMEs desistirían de adquirir deuda, demostrando que de las 17 empresas pequeñas que han recurrido al endeudamiento, sólo 8 no están interesadas en dejar de adquirir deuda, y, en general, las otras de dicho tamaño están abiertas a financiarse a través de socios cuando sea posible.

Figura 23. ¿Ha recurrido al endeudamiento como forma de financiación?

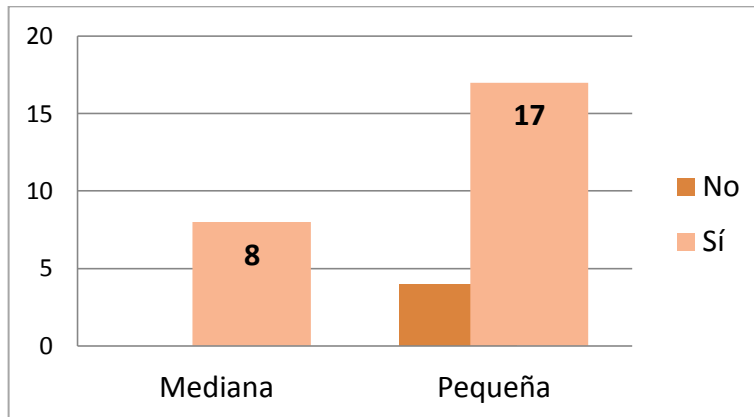
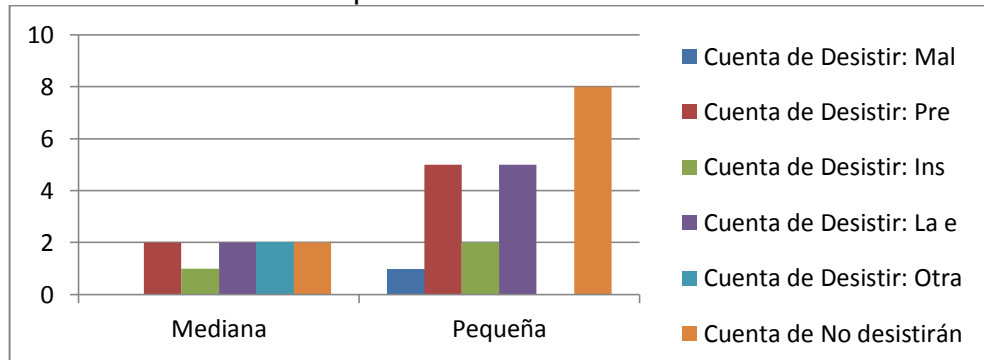
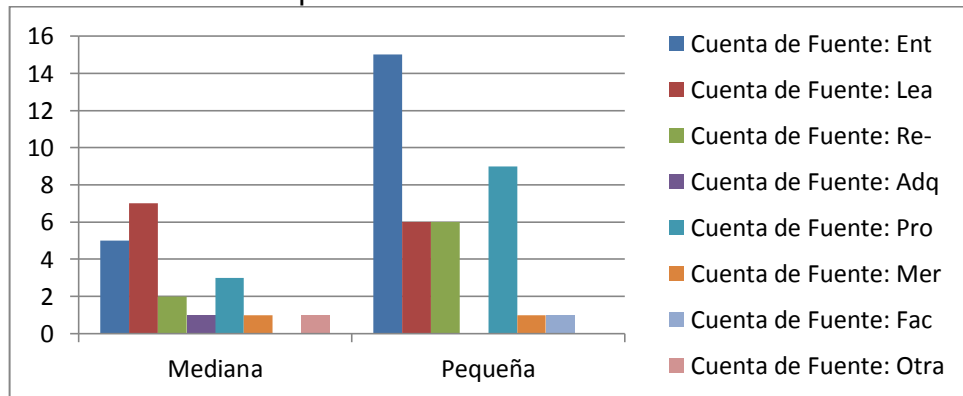


Figura 24. Razones que harían desistir a las PyMEs de adquirir deuda, agrupadas de acuerdo al tamaño de la empresa



Se puede notar de acuerdo a la Figura 25 que, como era de esperar, las entidades financieras son la fuente de mayor uso por parte de las PyMEs, casi todas las empresas medianas emplean el leasing; y, un poco menos de la mitad de las PyMEs encuestadas consideran a los proveedores como una fuente de financiación, idea que se presenta incluso con mayor frecuencia en las empresas pequeñas.

Figura 25. Fuentes de financiación utilizadas por las PyMEs, agrupadas de acuerdo al tamaño de la empresa



Las Figuras 26 y 27 permiten terminar de comprender cómo las PyMEs adquieren deuda, indicando que el monto de ésta usualmente lo determinan a partir del monto exacto establecido para suplir la necesidad, y que en segundo lugar, se basan en la experiencia. Por otro lado, los empresarios PyME adquieren deuda por tres razones principalmente: empezando por la compra de maquinaria,

siguiendo con el plan de incremento de la producción, y, por último, con el objetivo de ampliar la locación.

Figura 26. Criterios en que se basan las PyMEs al determinar su monto de deuda, agrupadas de acuerdo al tamaño de la empresa

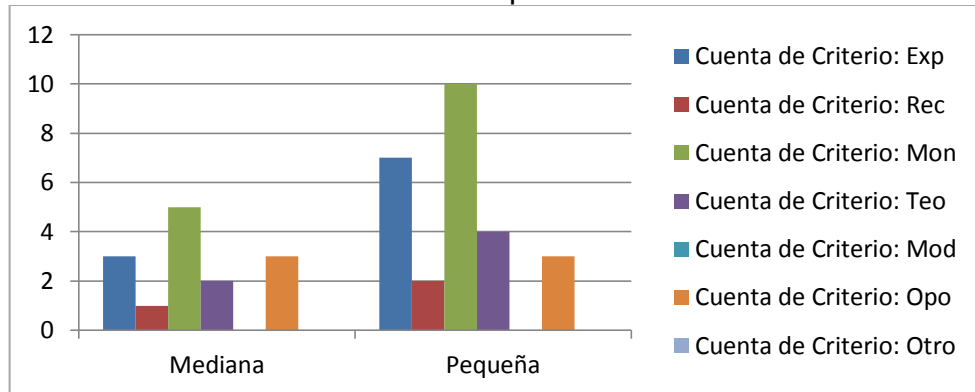
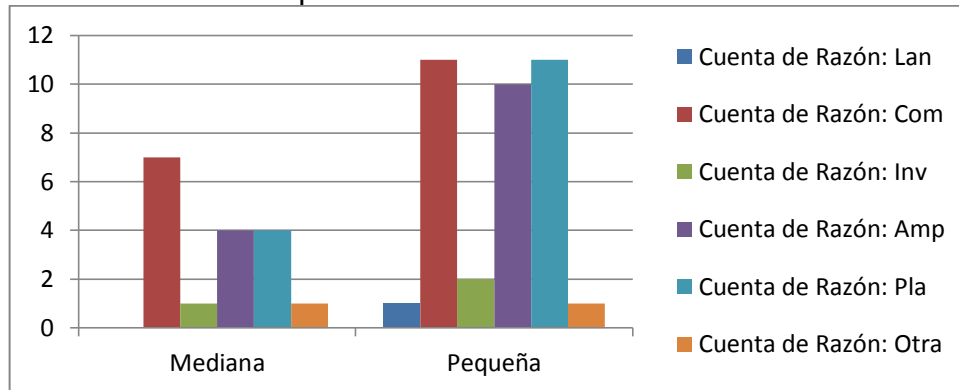
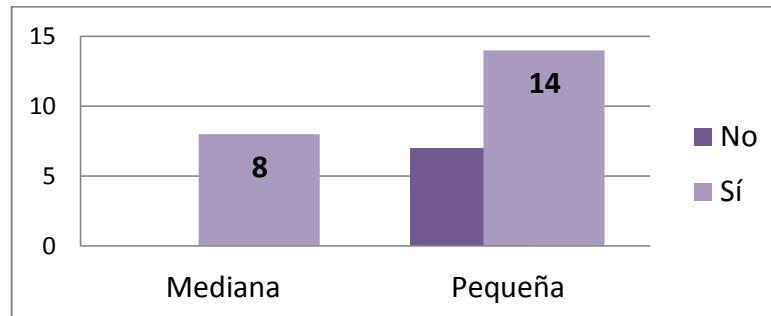


Figura 27. Razones que llevan a las PyMEs a adquirir deuda, agrupado de acuerdo al tamaño de la empresa



Continuando con el propósito de este proyecto, es interesante ver que todas las empresas medianas encuestadas estarían dispuestas a modificar la cantidad de deuda que adquieren si esto repercute en la optimización de sus recursos, en ser más competitivos en el mercado y en un eventual aumento del valor de la empresa. En cambio, un tercio de las empresas pequeñas partícipes de la investigación no tienen el mismo interés o voluntad, ya sea por políticas de la empresa o por la percepción de que los gastos financieros son elevados y poco rentables (Figura 28).

Figura 28. Disposición de las PyMEs a modificar la cantidad de deuda que adquieren



4.6.2.2 Análisis bivariado. Al aplicar la prueba de Chi-cuadrado en IBM SPSS Statistics, la tabla que éste arroja mostrando los resultados, es la que se ofrece de ejemplo en la Tabla 17. Para cada par de variables de escala nominal analizado, se presenta como título las variables involucradas, seguido de la tabla de contingencia creada y la respectiva prueba de Chi-cuadrado efectuada.

Generalmente, la tabla de Chi-cuadrado no exhibe las últimas dos columnas relacionadas con el estadístico exacto de Fisher, éstas se presentan en los casos en cuyas variables consideradas contienen solamente dos categorías – particularidad de casi todas las variables de escala nominal planteadas en el presente estudio—. La prueba exacta de Fisher complementa a la de Chi-cuadrado cuando el tamaño muestral es reducido (menos de 30 elementos), -el caso, también, de la muestra de esta investigación—. Para ambas pruebas, si el p-value (valor de significación o Sig. asintótica/exacta según IBM SPSS Statistics) asociado al estadístico de contraste es menor que 0.05 (nivel de significancia usual), se rechaza la hipótesis nula de independencia de las variables, es decir que hay pruebas suficientes que confirmen la relación entre ellas.

Tabla 17. Presentación del IBM SPSS Statistics para pruebas de Chi-cuadrado
Previo endeudamiento * Disposición a modificar estructura

Tabla de contingencia

Recuento

		Disposición a modificar estructura		Total
		No	Sí	
Previo endeudamiento	No	3	1	4
	Sí	4	21	25
Total		7	22	29

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,555 ^a	1	,010	,034	,034
Corrección por continuidad ^b	3,729	1	,053		
Razón de verosimilitudes	5,572	1	,018		
Estadístico exacto de Fisher					
Asociación lineal por lineal	6,329	1	,012		
N de casos válidos	29				

a. 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,97.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Debido a que el p-value es el que determina la aprobación o rechazo de la hipótesis nula, las otras cifras presentadas en las tablas habitualmente no se analizan u observan. Por lo tanto, en el Anexo E se encuentra una tabla elaborada con todas las pruebas de Chi-cuadrado efectuadas para cada par de variables de escala nominal, ésta reúne los p-value y los presenta a modo de tabla de correlaciones, indicando en rojo aquellos valores menores a 0.05. En el anexo, también, se hace una breve mención a estas variables aparentemente relacionadas, para simplemente profundizar a continuación en las que son de interés para el investigador y anuncian una relación coherente (las tablas de contingencia respectivas al análisis se presentan en el Anexo F).

- Al parecer, la variable de *si la empresa ha recurrido al endeudamiento* es la que, de acuerdo a la prueba de Chi-cuadrado a un nivel de significancia del 0.05, presenta la mayor cantidad de relaciones o dependencias con las otras variables de escala nominal analizadas. De estas relaciones, las que se consideraron relevantes son aquellas obtenidas con las variables concernientes a:

- ✓ *Razón de adquirir deuda es la compra de maquinaria*
- ✓ *Entidades financieras como fuente de financiación*
- ✓ *Desistir de adquirir deuda por preferir financiarse a través de los socios*
- ✓ *Disposición a modificar la cantidad de deuda que adquiere*

El factor causal para las últimas dos relaciones es que la empresa haya *recurrido al endeudamiento previamente*; y de todas las analizadas, sólo es inversa la relación si se *prefiere financiarse a través de los socios*.

El hecho que los empresarios PyME aun habiendo recurrido al endeudamiento en una situación previa, sigan prefiriendo financiarse a través de los socios, pone de manifiesto el desinterés de estos por adquirir deuda con terceros, la antipatía que sienten hacia algún ente externo involucrando su dinero y que, por ende, rija en cierto sentido el accionar de su empresa; lo anterior refleja el carácter tradicionalista y conservador de las empresas en esta región del país, como ya se mencionaba en el primer capítulo de este proyecto.

- Otras relaciones interesantes son las que sostiene la variable que menciona las *entidades financieras como fuente de financiación* con la que alude a:

- ✓ *Plan de incremento de producción como razón de adquirir deuda*
- ✓ *Desistir de adquirir deuda por preferir financiarse a través de los socios*
- ✓ *Desinterés en dejar de adquirir deuda*

En ninguna relación, el factor causal es las *entidades financieras como fuente de financiación*; también, por otro lado, la única relación inversa se da al contrastarse con la *preferencia de financiarse a través de los socios*.

Es interesante observar que las PyMEs encuestadas al decidir incrementar su producción y aumentar su participación en el mercado, se animan a endeudarse con entidades financieras, las cuales pueden implicar una mayor probabilidad de insolvencia, pero que al ser la opción menos costosa, podrían obtener una mayor rentabilidad si las metas llegaran a cumplirse.

La relación entre las *entidades financieras como fuente de financiación* y el *desinterés en dejar de adquirir deuda*, puede a simple vista parecer complicada con base en la tabla de contingencia que ésta arroja. Pero, si se analiza detenidamente, plantea ciertos escenarios comunes a la industria. Es decir, las PyMEs que no están interesadas en dejar de adquirir deuda y manejan las entidades financieras como fuentes de financiación es posible que sea porque han tenido buenas experiencias con éstas o porque hayan logrado las metas trazadas al decidir adquirir deuda. Por otro lado, si aun teniendo entidades financieras como fuentes de financiación, no se niega la posibilidad de renunciar a éstas y dejar de adquirir deuda, puede ser por haber identificado mejores alternativas al endeudamiento, ya sea por experiencia en sus operaciones o por recomendaciones externas, sin plantear como posibilidad haber tenido malas experiencias con este tipo de fuentes, ya que la mayoría de empresas no indicó que ésta fuera una razones en los cuestionarios diligenciados.

- Más relaciones atractivas, que guardan cierta lógica son las existentes entre las variables:
 - ✓ *Criterio para determinar el monto de la deuda basándose en recomendaciones vs. basarse para éste en la oportunidad por beneficios en las condiciones del préstamo*
 - ✓ *Tamaño de la empresa vs. tener como una fuente de financiación el leasing*

- ✓ *Adquirir deuda con motivo de ampliar la locación vs. adquirirla para comprar maquinaria*
- ✓ *Determinar el monto de la deuda por teorías financieras vs. determinarlo por el monto exacto para suplir la necesidad*

La primera variable de cada par analizado se reconoce como el factor causal, y, solamente la última relación enlistada es inversamente proporcional.

La prueba de Chi-cuadrado confirma la relación entre las variables *tamaño de la empresa y leasing como fuente de financiación*, la cual ya era expresada en la Figura 25. Hay una clara asociación entre las empresas medianas y la escogencia de este tipo de financiación, contrario a lo que exhiben sus contrapartes de menor tamaño, tal vez porque no han explorada o estudiado esta opción lo suficiente. Este resultado debería llamar la atención de las pequeñas empresas, puesto que claramente las ventajas del leasing han sido llamativas y han generado la intención de su adquisición, ventajas como: protección contra obsolescencia, flexibilidad, tasas fijas, menor costo, financiamiento fuera del Balance General y beneficio en impuestos¹⁰⁷.

Es necesario aclarar que, en general, las PyMEs omitieron la instrucción acerca de la persona que debía diligenciar el cuestionario. Como en algunos casos la entrevista no se realizó al ejecutivo encargado de tomar las decisiones financieras, por su poca disponibilidad o falta de tiempo, no se pudo identificar las características de la educación alcanzada por ellos y analizar esta variable respecto a las otras contempladas en el instrumento.

¹⁰⁷ SOYENTREPRENEUR. 6 ventajas del leasing como fórmula de financiamiento. [en línea]. (2009). [consultado 21 abr. 2014]. Disponible en <<http://www.soyentrepreneur.com/6-ventajas-del-leasing-como-formula-de-financiamiento.html>>

5 DIAGNÓSTICO FINANCIERO DEL SECTOR

Según García Serna¹⁰⁸, el diagnóstico financiero o análisis financiero es el estudio realizado a la información contable, y cualquier otra disponible, con la que se pueda conocer con precisión la situación financiera de una empresa o de un sector específico de ésta. Un análisis financiero integral examina información cuantitativa y cualitativa, histórica y proyectada. Los indicadores o índices financieros generalmente acompañan cualquier herramienta que se utilice en la realización de un análisis financiero según el propósito del mismo; aunque su valor es importante, no pueden referirse por sí solos como el diagnóstico.

Fernando Orozco¹⁰⁹, director comercial de ArCcanto, define las razones financieras como señales de desempeño generadas mediante la relación, proporción o cociente de los valores de dos conceptos o rubros del Estado de Resultados o Balance General, las cuales permiten echar “un vistazo rápido” a la situación del negocio, y dan una indicación de la fuerza financiera de la empresa. Ciertamente, las cifras extractadas pueden ser de cualquier informe interno de la empresa, con las cuales el analista se pueda formar una idea del comportamiento de determinado aspecto de la compañía que diagnostique su salud financiera.

Al analizar la información, es fundamental investigar tres parámetros: liquidez, solvencia y rentabilidad; los signos vitales financieros. El análisis de la liquidez evalúa la capacidad de la empresa para generar caja y atender sus pasivos a corto plazo; el de la rentabilidad, determina la eficiencia con que se han utilizado los activos; y el del endeudamiento, señala el riesgo que asume la empresa

¹⁰⁸ GARCÍA SERNA, Oscar L. Introducción al diagnóstico financiero. En : _____ . Administración Financiera : Fundamentos y Aplicaciones. [en línea]. Capítulo Complementario #2 (2009). 25 p. [consultado 21 abr. 2014]. Disponible en <<http://www.oscarleongarcia.com/site/documentos/complem02ed4revisiodelosEEFF.pdf>>

¹⁰⁹ VILLALOBOS, Jorge. Cómo hacer un diagnóstico financiero. [en línea]. (2013). [consultado 16 abr. 2014]. Disponible en <<http://www.soyentrepreneur.com/25466-como-hacer-el-diagnostico-financiero-de-tu-negocio.html>>

adquiriendo deuda y su efecto sobre la rentabilidad del patrimonio, y especifica la capacidad de endeudamiento. Los índices financieros pueden agruparse de acuerdo a estas tres categorías, y gracias a su formulación en estos importantes aspectos, emitir juicios muy concretos de la situación financiera de la empresa¹¹⁰.

De acuerdo a los resultados del diagnóstico financiero, se deben tomar decisiones correctivas que permitan mejorar el desempeño hacia el deseado, orientando la gestión hacia las metas de la organización. Por lo tanto, los indicadores deben ser realizados de forma continuada en el tiempo, permitiendo estudiar la evolución de estos ratios; además, son señales relativas, por lo que deben ser comparadas ya sea con la media del sector al que pertenece, con otras empresas de la industria, con índices anteriores de la misma compañía y/o con los objetivos que ésta se había trazado. De acuerdo con esto, mientras más información se encuentre y, por ende, más parámetros de comparación haya, el juicio emitido será más exacto y preciso.

5.1 ANÁLISIS FINANCIERO

Debido a que los empresarios suelen ser muy susceptibles en cuanto a facilitar información contable de la organización a un ente externo, en el instrumento diseñado para la investigación y recolección de información primaria no se solicitó a las personas entrevistadas que suministraran este tipo de datos, ya que podría generar animosidad hacia el estudio que se pretendía realizar. Por ende, y siguiendo con lo explicado anteriormente, se hizo uso del servicio de Reporte Empresarial de la plataforma Compite 360 de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, el cual provee información básica financiera y las 12 razones que se derivan de estos datos para cada una de las organizaciones que se soliciten; además, presenta los mismos indicadores para las mejores 5 empresas del sector. Por lo tanto, con base en la muestra introducida en el capítulo anterior, se realizó

¹¹⁰ LEÓN GARCÍA, Óp. Cit., p. 3.

un promedio de los cocientes calculados por la Cámara de Comercio para las empresas pequeñas, medianas, PyMEs en general, y sector estudiado, a fin de ejecutar un análisis que examinara la existencia de algunas características en la población objeto de la presente investigación. Los resultados se presentan en la Tabla 18.

Tabla 18. Razones financieras (2012)

	Razones financieras	Pequeñas	Medianas	Pymes	Sector
Liquidez	Razón corriente	1.95	59.52	17.83	1.39
	Capital de Trabajo (\$ millones)	245.95	138.00	216.17	13602.00
	Rotación del activo total (veces)	1.82	1.15	1.63	1.23
	Rotación activo corriente (veces)	5.41	3.96	5.01	3.43
Endeudam.	Endeudamiento a corto plazo (%)	58.38	69.23	61.38	72.44
	Nivel de endeudamiento (%)	41.56	40.76	41.34	39.17
	Razón de autonomía	0.58	0.59	0.59	0.61
	Apalancamiento externo	1.68	-1.18	0.89	0.66
	Apalancamiento interno	2.32	63.11	19.09	1.61
Rent.	Rentabilidad del patrimonio (%)	10.84	10.76	10.82	12.38
	Rentabilidad neta del activo (%)	6.14	2.62	5.17	7.57
	Margen operacional (%)	4.86	2.35	4.16	0.00

5.1.1 Índices de Liquidez

- **Razón corriente:** (Activo Corriente/Pasivo Corriente) en la clasificación anterior, el valor de los 4 datos es mayor que 1, es decir que tienen un fondo de maniobra positivo, lo cual indica que sus activos corrientes son suficientes para compensar las deudas a corto plazo. Aparentemente, ninguno de los cuatro muestra posibles problemas de liquidez a futuro o suspensión de pagos. Sin embargo, el valor exhibido por las empresas medianas es significativamente más alto que aquel de las pequeñas; y, esta situación tampoco es favorable, puesto que un valor tan elevado puede indicar la existencia de recursos ociosos en las empresas medianas, los cuales podrían ser mejor aprovechados en el desarrollo de su objeto social.

- **Capital de trabajo:** (Activo Corriente – Pasivo Corriente) si las empresas observadas pagaran todos sus pasivos a corto plazo, en promedio todas dispondrían de recursos para operar o trabajar, ya sea para cubrir necesidades de materia prima y mano de obra o reponer activos fijos, entre otros usos que garanticen el normal desarrollo de sus actividades empresariales. Lo anterior supone un capital de trabajo positivo, es decir que las compañías poseen más activos líquidos que deudas con vencimiento máximo de 1 año. Por otro lado, las empresas pequeñas manifiestan una mayor eficiencia del negocio y una mejor salud financiera, al disponer de una cantidad superior de activos, que su contraparte mediana. Evidentemente, las PyMEs en general se encuentran muy por debajo del estándar del sector, superándolas en \$13385.83 millones de pesos disponibles para invertir en una mayor y mejor producción; indicando incluso que tal vez en el sector se llevan a cabo más ventas –ésta es la principal fuente de capital de trabajo– que aquellas que están realizando las PyMEs actualmente, lo cual hace percibir que el mercado podría ser más explotado por este tipo de empresas.
- **Rotación del activo total:** (Ingresos Operacionales/Activo Total) los cuatro valores presentados en la Tabla 18 sobre este indicador son muy similares. Sin embargo, las empresas medianas presentan una cifra menor (1.15) que aquella considerada adecuada por el sector (1.23), lo cual sugiere que las medianas compañías emplean un nivel mayor de activos para generar ventas. Contrario a lo que exhiben las pequeñas empresas, con un valor de 1.82, éstas destacan una mayor eficiencia de la administración y mejor gestión en el uso de sus activos disponibles para incrementar los ingresos. De esta manera, se pone de manifiesto que realmente las empresas medianas no están aprovechando el mercado y tienen un potencial mucho mayor de ventas, lo cual podrían mejorar implementando acciones que conduzcan a la maximización de sus recursos.

- **Rotación activo corriente:** $(\text{Ingresos operacionales}/\text{Activo Corriente})$ en esta razón financiera, las PyMEs en general se encuentran por encima del estándar del sector, es decir que revelan una mayor velocidad de circulación del dinero, al emplearlo una y otra vez a lo largo del ejercicio económico. Con los activos considerados en este indicador se busca la máxima rotación posible, ya que por su naturaleza –más susceptibles de variación a corto plazo– son los que precisamente se dedican para la venta; por ende, la mayor velocidad exhibida por las pequeñas empresas que aquella presentada en las medianas, ocasiona que se requiera una menor cantidad de activo circulante, y las pequeñas organizaciones se consideren más rentables.

5.1.2 Razones de Endeudamiento

- **Endeudamiento a corto plazo:** $(\text{Total Pasivo Corriente}/\text{Pasivo total})$ las empresas pequeñas presentan una concentración del endeudamiento a corto plazo menor que las empresas medianas, estando en concordancia con la información presentada en el capítulo anterior al analizar el porcentaje de activos financiados por las PyMEs; las medianas empresas exponen un valor más cercano al estándar del sector. El hecho que la cifra del estándar sea mayor al de las PyMEs en general, podría significar que el sector está aprovechando las ventajas de la deuda a corto plazo, como tipos de interés y costes de contratación más bajos, facilidad de adaptar estas deudas a las necesidades que se produzcan, incrementar la producción y controlar los problemas de la infrainversión, entre otras¹¹¹; ventajas que podrían explotar más las PyMEs si incrementaran el uso de recursos ajenos a corto plazo.
- **Nivel de endeudamiento:** $(\text{Pasivo Total}/\text{Activo Total})$ los valores mostrados para este cociente financiero son muy semejantes para las 4 categorías; es

¹¹¹ GARCÍA TERUEL, Pedro Juan y MARTÍNEZ SOLANO, Pedro. Determinantes del endeudamiento a corto plazo y enlace de vencimientos. [en línea]. (abr., 2003). [consultado 19 abr. 2014]. Disponible en <http://xiforofinanzas.ua.es/trabajos/1043.pdf>

superior la cifra de las PyMEs en general con respecto a la recomendable por el sector, pero ésta es una elevación ligera que no supone preocupación, que los números sean tan cercanos apunta a que la posición de las PyMEs es saludable. Los índices de endeudamiento presentados son relativamente bajos, por lo que el riesgo asumido por los acreedores se puede identificar como aceptable o adecuado; ya que los niveles más altos sólo pueden ser admitidos si la tasa de rendimiento de los activos es superior al costo promedio de financiación, esta situación ocasionaría impedimentos al momento de buscar nuevas deudas.

- **Razón de autonomía:** $(\text{Patrimonio total} / \text{Activo Total})$ es complementaria al nivel de endeudamiento, por lo que las cifras presentadas también son similares. Debido a que el nivel de endeudamiento mide la participación de los acreedores en la inversión de la empresa, la proporción de autonomía hace referencia a la inversión financiada con dinero de los socios de la empresa. Los valores presentados subrayan la independencia financiera que tienen las empresas del sector de Elaboración de Productos Alimenticios, encontrándose las PyMEs referenciadas sólo 2 puntos por debajo del estándar.
- **Apalancamiento externo:** $(\text{Pasivo Total} / \text{Patrimonio Total})$ los números presentados por las pequeñas y medianas empresas son bastante contrarios entre sí, y a simple vista el valor del sector se encuentra en la mitad de éstos dos con un apalancamiento financiero positivo. Lo que sucede con las empresas medianas al lucir un apalancamiento externo negativo (-1.18), advierte que la rentabilidad de las inversiones ha sido menor que el tipo de interés de las deudas, es decir que la obtención de estos préstamos ha resultado en fondos improductivos. Situación desalentadora si se compara con la de sus homólogas pequeñas, las cuales obtienen un valor bastante superior (1.68), indicando que la utilización de la deuda ha sido productiva y ha servido para aumentar significativamente la rentabilidad esperada del capital propio.

- **Apalancamiento interno:** $(\text{Patrimonio Total} / \text{Pasivo Total})$ las PyMEs en general exponen un apalancamiento interno mayor que aquel sugerido por el sector; lo cual indica que por cada peso de los acreedores, los accionistas PyME han aportado una mayor cantidad de dinero al financiamiento de la inversión que aquella propuesta por sus contrapartes con mejor desempeño. Claramente, según lo insinuado por los números, los medianos empresarios no hacen tanto uso de la deuda como mecanismo de financiación, sino que utilizan considerablemente más los fondos de los socios, lo cual resulta más costoso y, por ende, poco ventajoso.

5.1.3 Razones de Rentabilidad

- **Rentabilidad del patrimonio (ROE):** $(\text{Utilidad Neta} / \text{Patrimonio})$ los propietarios PyME recaudan una remuneración por su inversión menor que la exhibida por el sector. Entre más alto sea este margen, mejor será para la empresa y mayor la rentabilidad que obtengan sus accionistas, haciendo de éste un negocio deseable por las ganancias que se puedan recaudar. Aunque las cifras no son distantes, el valor sugerido por el sector indica que las PyMEs de Elaboración de Productos Alimenticios podrían alcanzar, como se ha mencionado anteriormente, mayores ventas y lograr así un incremento en sus utilidades, consiguiendo una mayor rentabilidad para los socios y una mejor percepción de éstos con respecto a la empresa. Asimismo, los empresarios PyME tienen una idea muy clara de la rentabilidad que pueden alcanzar sus compañías, el promedio de la *rentabilidad efectiva anual esperada* arrojado por la encuesta es de 14.82%, muy cercano al estándar de la Tabla 18, es decir que los socios comprenden la capacidad que brinda el sector de incrementar sus utilidades, para lo cual deberán realizar una mejor gestión.
- **Rentabilidad neta del activo (ROA):** $(\text{Utilidad Neta} / \text{Activo Total})$ aunque las PyMEs en general manifiestan una rentabilidad global de la compañía menor

que aquella alcanzada por el sector, son las medianas empresas las que presentan una cifra considerablemente más baja (2.62) con respecto a la ostentada por las mejores empresas (7.57). Lo anterior sigue la idea de que las medianas empresas deberían hacer una mejor gestión de sus recursos para obtener mayores ganancias. La gerencia de las pequeñas empresas resulta ser más eficaz para obtener utilidades con los activos disponibles.

- **Margen operacional:** (Utilidad Operacional/Ingresos Operacionales) según lo que se puede evidenciar, las pequeñas empresas obtienen una mayor utilidad operacional, después de descontarle a las ventas su costo y los gastos operacionales, que sus contraparte medianas. Ambos tipos de negocio, o tamaños de empresa, son en sí mismos rentables, independientemente de la forma en la que se han financiado y sin tener en cuenta otro tipo de ingresos distintos a los obtenidos en el desarrollo de su objeto social. Si bien los valores presentados por las PyMEs son positivos y superiores a los del sector, podrían considerarse relativamente bajos, capaces de ser acentuados si se disminuyen los costos y gastos operacionales. Además, ratifica que la principal fuente de ingresos de estas empresas es la generada en el ejercicio de su operación y no otras utilidades de actividades ajenas a las que se concibió el negocio, lo cual es una cualidad conveniente para todo tipo de emprendimiento.

6 MODELO TRADE-OFF

El valor de una empresa en el mercado se ve afectado por la deuda que ella adquiera, debido a la inherente probabilidad de insolvencia financiera que se encuentra ligada desde el momento preciso en el que existe financiación; esta probabilidad preocupa a los inversores y genera prudencia al tomar la decisión de escoger el monto y fuente del cual financiarse. Como se mencionó previamente, sobre este supuesto se basa la teoría del trade-off, que ajusta la estructura de capital a fin de maximizar la renta después de impuestos, aprovechando el ahorro fiscal generado a través del endeudamiento y teniendo en cuenta los costos de insolvencia financiera en los que se podría incurrir en un eventual proceso concursal; de tal manera que¹¹²:

$$\text{Valor de la empresa} = \text{Valor cuando se financia sólo con capital propio} + \text{VA(ahorro fiscal)} + \text{VA(costos de insolvencia financiera)} \quad (8)$$

6.1 IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES

El interés que pagan las empresas por financiarse con deuda es un gasto deducible de impuestos, de acuerdo a como sigue¹¹³:

$$\text{Pago por intereses} = \text{Rentabilidad de la deuda} * \text{Volumen de deuda} = r_D D \quad (9)$$

$$\text{VA(ahorro fiscal)} = \frac{\text{Tipo de impuesto de sociedades} * \text{Pago por intereses}}{\text{Rentabilidad esperada de la deuda}} \quad (10)$$

$$\text{VA(ahorro fiscal)} = \frac{T_C(r_D D)}{r_D} = T_C D \quad (11)$$

¹¹² BREALEY, Richard A., MYERS, Stewart C. y ALLEN, Franklin. ¿Cuánto debería endeudarse una empresa? En : _____ . Principios de finanzas corporativas. 8 ed. Madrid : McGraw-Hill, 2006. p. 510 – 546.

¹¹³ Íbid. 511 – 512.

Es decir, el valor agregado de adquirir deuda que se establece por el ahorro fiscal, determinado en la ecuación anterior, se comporta de manera lineal; si aumenta el porcentaje de activos financiado por terceros, incrementa el ahorro fiscal generado en proporción a la tasa impositiva que grava las utilidades.

En Colombia, el Congreso en la última reforma tributaria redujo el impuesto sobre la renta a las empresas del 33% al 25%, y estableció el nuevo impuesto sobre la renta para la equidad (CREE), cuya tarifa es del 9% para los años 2013 – 2015 y a partir de éste del 8%.¹¹⁴ Sin embargo, el presente estudio se basa en los datos suministrados, los cuales pertenecen al año 2012, cuando aún el impuesto de renta estaba fijado en el 33%.

6.2 COSTOS DE INSOLVENCIA FINANCIERA

Existe insolvencia financiera cuando la empresa rompe los compromisos adquiridos con los prestamistas o los cumple con dificultad; se presenta una situación de impago que incluso puede llevarla a la quiebra. Los costos de insolvencia financiera son aquellos en los que se incurre por entrar en algún proceso concursal que solvente esta situación, como reorganización o liquidación, especificados en la Ley 1116 de 2006 (Anexo G), la cual establece el Régimen de Insolvencia Empresarial en Colombia.

Los costos de insolvencia financiera están compuestos por los costos directos – legales, de contabilidad, archivo y otros gastos administrativos– y los costos indirectos –diferencias negativas en los ingresos que una organización espera debido a la significativa posibilidad de quiebra.

¹¹⁴ COLOMBIA. DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. Impuesto sobre la renta para la equidad : Preguntas frecuentes CREE. [en línea]. [consultado 19 abr. 2014]. Disponible en < http://www.dian.gov.co/contenidos/otros/preguntas_frecuentes_cree.html>

6.2.1 Costos directos. De acuerdo a la Ley 1116 de 2006¹¹⁵, los costos directos en los que se incide por iniciar el proceso de reorganización son los honorarios de los promotores; y por entrar en proceso de liquidación, son los honorarios de los liquidadores, del perito evaluador y del contador público.

6.2.1.1 Honorarios promotores y liquidadores. Uno de los decretos que reglamenta el artículo 67 de la Ley 1116 de 2006 es el Decreto Nacional 962 de 2009¹¹⁶, en cuyo capítulo V (Anexo H) fija los honorarios y el respectivo pago a los promotores y a los liquidadores. El decreto establece tres categorías para el pago de honorarios con base en los activos que la empresa deudora disponga. Esta configuración de rangos genera una función por partes para la remuneración de los promotores y otra para la de los liquidadores, la regla de correspondencia en las tres secciones de cada función es la expresión matemática de una ecuación lineal. Los trozos de las funciones se supusieron lineales puesto que se disponía solamente de los dos puntos extremos de cada intervalo para generar la curva, y no había ningún soporte que justificara que ésta tendría una tendencia diferente.

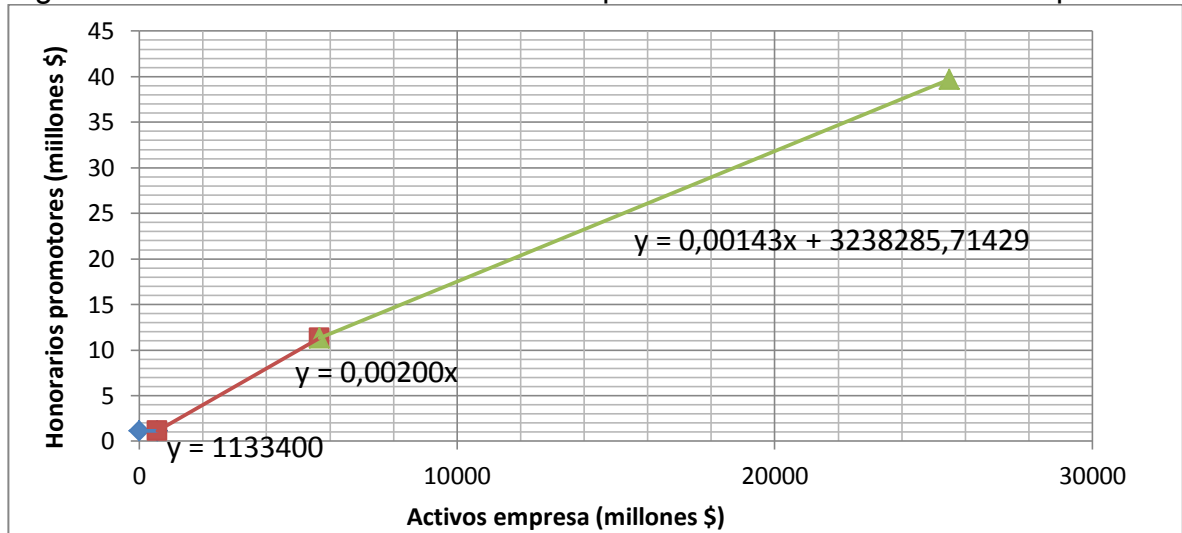
Las gráficas y ecuaciones correspondientes se presentan a continuación: la Figura 29 junto con la Ecuación 12, establecen la remuneración mensual para los promotores; y la Figura 30 con la Ecuación 14, la remuneración de los liquidadores. Los cálculos se realizaron con base en el salario mínimo legal mensual vigente para el 2012¹¹⁷ que correspondía a \$566700 pesos.

¹¹⁵ COLOMBIA. CONGRESO DE LA RÉPUBLICA. Ley 1116 de 2006. (27, dic, 2006). Por la cual se establece el Régimen de Insolvencia Empresarial en la República de Colombia y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C., 2006. 70 p.

¹¹⁶ COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA RÉPUBLICA. Decreto 962 de 2009. (20, mar, 2009). Por el cual se reglamentan los artículos 5°, numeral 9, 67 y 122 parcial de la Ley 1116 de 2006, sobre promotores y liquidadores. Bogotá, D.C., 2009. 20 p.

¹¹⁷ ELESPECTADOR.COM. Salario mínimo para 2012 será de \$566.700. [en línea]. (2011). [consultado 19 abr. 2014]. Disponible en <<http://www.elespectador.com/economia/articulo-316793-salario-minimo-2012-sera-de-566700>>

Figura 29. Remuneración mensual de los promotores vs. Activos de la empresa



Ecuación 12

Honorarios promotores

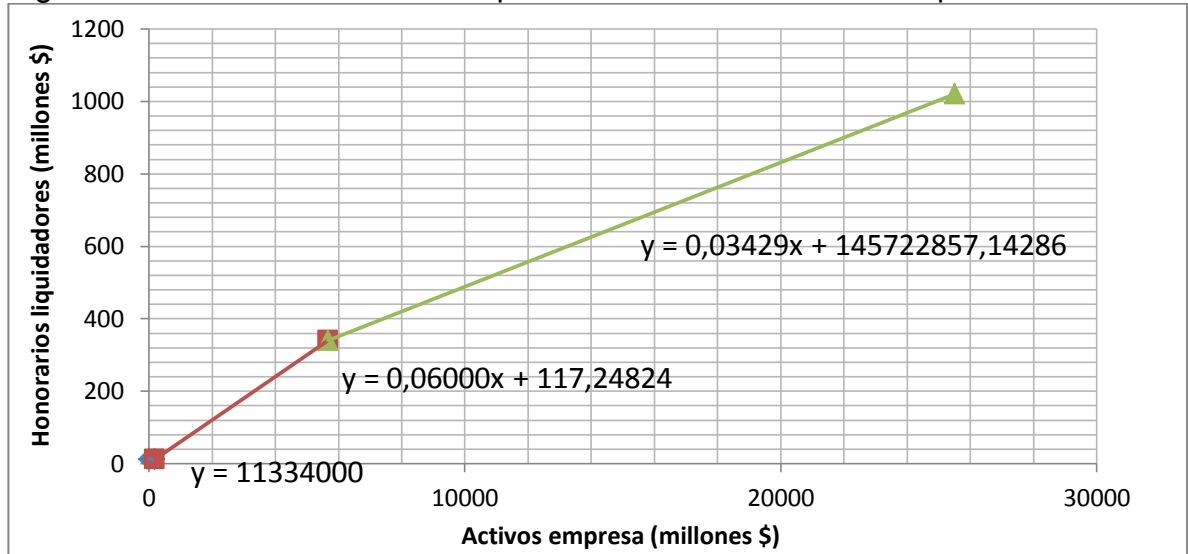
$$= \begin{cases} 1133400, & A \leq 566700000 \\ 0.002A, & 566700000 < A \leq 5667000000 \\ 0.00143A + 3238285.71429, & 5667000000 < A \leq 25501500000 \end{cases}$$

A = Activos de la empresa

Como se menciona en el Anexo H, la cantidad total que devenga el promotor con respecto a sus honorarios es el producto de multiplicar la remuneración mensual por ocho meses de negociación. Sin embargo, como una empresa no tiene límite para entrar en estado de reorganización –puede acogerse a este proceso las veces que lo considere necesario–, los costos de los honorarios de los promotores podrían generarse más de una vez, indicando la perpetuidad de estos costos. Por lo tanto, la remuneración de los promotores debe ser dividida por una tasa de descuento apropiada, como el WACC, que permita dejarlo expresado en el valor presente que corresponde, para ser introducido junto con los otros términos del modelo y generar las operaciones correctas.

$$\text{Costo directo de honorarios promotores} = \frac{\text{Remuneración mensual} * 8}{WACC} \quad (13)$$

Figura 30. Remuneración de los liquidadores vs. Activos de la empresa



Ecuación 14

Honorarios liquidadores

$$= \begin{cases} 11334000, & A \leq 1888981111 \\ 0.06A + 117.24824, & 1888981111 < A \leq 5667000000 \\ 0.03429A + 145722857.14286, & 5667000000 < A \leq 25501500000 \end{cases}$$

6.2.1.2 Perito evaluador. El Acuerdo 1852 de 2003¹¹⁸, en el Artículo 6°, fija los honorarios que devengarán los peritos evaluadores de bienes. Del acuerdo mencionado, los numerales de interés para el presente estudio son los siguientes:

- **Inmuebles urbanos y suburbanos:** Si se trata de inmuebles urbanos y suburbanos, los honorarios máximos se fijarán conforme al Decreto 466 de 2000, esto es, aplicando el porcentaje establecido al valor del salario mínimo

¹¹⁸ COLOMBIA. SALA ADMINISTRATIVA DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA. Acuerdo 1852 de 2003. (4, jun., 2003). Por la cual se modifican los artículos 26, 28 y 37 del Acuerdo 1518 del 28 de agosto de 2002 y el artículo 1 del 1605 del 30 de octubre de 2002. Bogotá, D.C., 2003. 6 p.

legal diario vigente, multiplicando su resultado por el número de metros cuadrados del inmueble, construidos o no, y sumando el resultado del rango anterior al siguiente y así sucesivamente, con la reducción que se señala para los estratos socio económicos uno a cuatro (1 y 2, descuento del 40% sobre la tarifa asignada; 3 y 4, del 30%), según la Tabla 19 que a continuación se establece:

Tabla 19. Porcentaje aplicado al SMLDV de acuerdo a los m² del inmueble

m ² del inmueble construidos o no	% que se aplica al valor del SMLDV. El resultado se multiplica por los m ² del inmueble
De 0 a 100	15%
Superior de 100 a 200	13.5%
Superior de 200 a 500	12%
Superior de 500 a 1.000	10.5%
Superior de 1.000 a 5.000	6%
Superior de 5.000 a 10.000	3%
Superior a 10.000	1.5%

Fuente: COLOMBIA. SALA ADMINISTRATIVA DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA. Acuerdo 1852 de 2003.

- **Bienes muebles:** Los honorarios de los peritos evaluadores de bienes muebles se fijarán tomando como base 5 salarios mínimos legales diarios vigentes, sumándole al resultado de aplicar el porcentaje establecido al avalúo de los bienes muebles, según la Tabla 20 siguiente:

Tabla 20. Porcentaje aplicado al avalúo de los bienes muebles

Valor de los bienes muebles	Tarifa por mil
Hasta \$5000000	4.5%
Hasta \$10000000	4.00%
Hasta \$15000000	3.75%
Hasta \$20000000	3.50%
Hasta \$25000000	3.00%
Hasta \$50000000	2.75%
Hasta \$400000000	2.25%
Hasta \$500000000	1.75%
Más de \$500000001	0.75%

Fuente: COLOMBIA. SALA ADMINISTRATIVA DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA. Acuerdo 1852 de 2003.

- **Límite para la fijación de honorarios:** En ningún caso los honorarios de peritos evaluadores podrán superar el equivalente a veinte salarios mínimos legales mensuales vigentes.

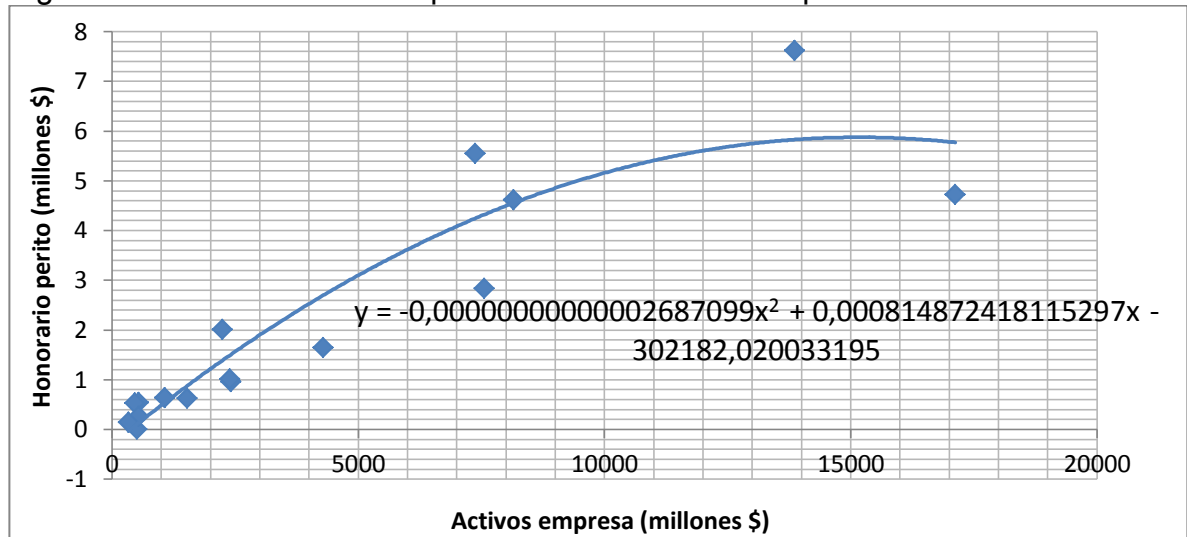
Con el fin de generar una función que pudiera ser introducida en la ecuación general, se calcularon los honorarios que le serían retribuidos al perito evaluador si las empresas muestreadas entraran en proceso de liquidación. Gracias a la plataforma de Reporte Empresarial de la Cámara de Comercio y a la página de internet del Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) de la Superintendencia de Sociedades, se obtuvo el valor de los inmuebles y de los bienes muebles que presentaban en sus estados financieros las empresas encuestadas. Por medio de fincaraíz.com.co, se determinó el valor del metro cuadrado y el estrato de la zona donde se ubican las instalaciones de la compañía. Luego, se calculó el número de metros cuadrados construidos o no de cada empresa al dividir el valor de los inmuebles obtenido sobre el valor del metro cuadrado definido. Obteniendo el número de metros cuadrados, se realizó la operación respectiva indicada en la Tabla 19 y el descuento de acuerdo al estrato socioeconómico en el que se ubicaba la empresa; todo esto para fijar los honorarios del perito evaluador debido a los inmuebles urbanos y suburbanos. Los cálculos se realizaron con base en el salario mínimo legal mensual vigente para el 2012¹¹⁹ que correspondía a \$18890 pesos.

Los honorarios devengados por ambos rubros (inmuebles y muebles) conforman en conjunto el valor total de la remuneración del perito; los cuales al ser graficados en contraposición de los activos de la empresa, generan la curva polinómica de orden 2 (coeficiente de correlación de 0.93) de la Figura 31. Se asumió como

¹¹⁹ COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO Y DECRETOS DEL GOBIERNO NACIONAL. Serie histórica en pesos colombianos. [en línea]. (2014). [consultado 19 abr. 2014]. Disponible en <<http://obiee.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Path=/shared/Consulta+Series+Estadisticas+des+Excel/1.+Salarios/1.1+Salario+minimo+legal+en+Colombia/1.1.1+Serie+historica&Options=rdf&NQUser=salarios&NQPassword=salarios&lang=es>>

variable dependiente los activos totales de la empresa porque de ellos forman parte los activos fijos como inmuebles y bienes muebles; asimismo, el dato de los activos está más disponible, permitiendo de esta manera que la operación de la Ecuación 15 se efectúe sin dificultad.

Figura 31. Remuneración del perito vs. Activos de la empresa



Ecuación 15

Honorarios perito

$$= -0,00000000000002687099A^2 + 0,000814872418115297A - 302182,020033195$$

6.2.1.3 Contador público. Para los contadores no hay decreto o acuerdo que reglamente sus honorarios, por lo que se considera que su remuneración estará dada de acuerdo al salario del mercado correspondiente a su cargo y funciones o facultades. Siguiendo con esta idea, se hizo uso de la base de datos de Legis accediendo a la Encuesta Salarial y Tendencia en Gestión Humana 2010 – 2011, la cual arroja que la remuneración económica mediana para el cargo de Contador correspondiente al tamaño de empresa mediano (de la información disponible, la mayormente relacionada con el estudio) para el 2011 es de \$3497000 pesos

mensuales. Ciertamente, este valor fue actualizado con el aumento del salario mínimo legal mensual vigente para el 2012, el cual fue del 5.8%¹²⁰. Por lo que el costo del contador resultó siendo:

$$\text{Costo contador} = \$3497000 \times 1.058 = \$3699826 \text{ pesos mensuales}$$

6.2.2 Costos indirectos. Los costos indirectos son aquellos en los que se incurre por la posibilidad significativa de caer en quiebra, por lo que se pierden oportunidades y se sufren desplomes anormales en las ventas y en las utilidades; además, generalmente se incluye el encarecimiento del crédito, y la posible consecuente incapacidad de la empresa por obtener nuevos préstamos o emitir títulos que financien sus operaciones o nuevas formas de negocio. Estos costos se ven incluso incrementados por los conflictos que puedan surgir entre los acreedores, propietarios y administradores, como se mencionó en el capítulo 2 sobre los costos de agencia.¹²¹

Cuando la empresa tiene problemas financieros y éstos son percibidos a nivel externo, lo más probable es que los clientes y los proveedores reaccionen negativamente ante la situación. Por lo tanto, la compañía empieza a perder ventas potenciales, y los beneficios que se esperaban de éstas, por la desconfianza suscitada. Asimismo, los proveedores pueden elegir no venderle más por el alto riesgo que acarrea su insolvencia, a menos que se impongan límites estrictos y mayores costos como “Cash On Delivery”. Por lo tanto, como menciona Altman¹²², los costos indirectos son ilusorios y difíciles de especificar, más aún de medir.

Sin embargo, en sus estudios, Altman intentó especificar empíricamente una

¹²⁰ ELESPECTADOR.COM. Óp. Cit.

¹²¹ ALTMAN, Edward I. A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost Question. *En* : The Journal of Finance. Vol. 39, No. 4 (sep. 1984); p. 1067 – 1089.

¹²² *Íbid.* p. 1072

proporción aproximada de los costos indirectos, estimando las utilidades inesperadas o pérdidas que obtuvieron empresas involucradas a medida que la fecha de quiebra se hacía más inminente; comparaba las ganancias estimadas para cada año con las realmente alcanzadas, para los 3 años anteriores a la quiebra. Su análisis determinó costos indirectos del 10,5% del valor de la empresa al año para las compañías industriales.¹²³

Como los costos indirectos son inherentes al endeudamiento, estos podrían empezarse a causar desde el momento preciso en el que se adquiere deuda. Suponiendo que la empresa siempre tendrá el mismo porcentaje de pasivos –la investigación sugiere para cada empresa un único porcentaje de deuda óptimo–, y siguiendo la idea que la empresa puede caer en estado de reorganización varias veces y en cualquier momento de su vida organizacional, se considera la perpetuidad de estos costos indirectos asociados, los cuales deben ser traídos a valor presente dividiéndolos en una tasa de descuento conocida, la cual para esta investigación es el WACC.

$$\text{Costos indirectos} = \frac{10.5\% * A}{WACC} \quad (16)$$

6.2.3 Probabilidad de insolvencia financiera. Zopounidis y Dimitras¹²⁴ revisaron la mayoría de los métodos y modelos predictivos de quiebra introducidos en investigaciones pasadas, técnicas complejas como algoritmo particionado recursivo, análisis de supervivencia (tipo de modelo hazard), sistemas de expertos y redes neuronales, y encontraron que la mayoría de estos modelos simplemente son eficaces en clasificar las empresas como saludables o con problemas financieros. Estos modelos antiguos de gran prestigio comparten la misma

¹²³ BRANCH, Ben. The costs of bankruptcy. A review. En : International Review of Financial Analysis. Vol. 11, (2002); p. 39 – 57.

¹²⁴ ZOPOUNIDIS, Constantin y DIMITRAS, Augustinos I. Multicriteria Decision Aid Methods for the Prediction of Business Failure. Citado por: LUI, Jeffrey.

limitación en ser incapaces de estimar la probabilidad de quiebra¹²⁵.

Por otro lado, los coeficientes de los modelos requieren ajustes, puesto que el entorno macroeconómico de las empresas que hicieron parte de la muestra de estimación en el desarrollo del modelo debe ser semejante a aquellas condiciones que rijan el contexto en el que se planea su aplicación. Un modelo predictivo de quiebra preciso, depende del período de tiempo en el que se aplicará, ya que las condiciones empresariales y económicas cambian en períodos cortos de tiempo. La precisión se basa en considerar las condiciones macroeconómicas como las tasas de crecimiento, inflación y tasas de interés; además, las empresas deben pertenecer al mismo sector¹²⁶.

Debido a lo anterior y a que la probabilidad de insolvencia financiera es afectada por la cantidad de deuda que tenga la empresa, se plantearon las Ecuaciones 17 y 18 de acuerdo a un rango de porcentajes de activos financiados, que con base en históricos pudieran obtener la información suficiente para esbozar una gráfica que relacionara el porcentaje de deuda con la probabilidad de tener que incurrir en un proceso concursal. Los datos para resolver la ecuación se recolectaron gracias a la Cámara de Comercio de Bucaramanga en la Tabla 21, en la cual, también, en las dos últimas columnas se encuentra ya calculada la probabilidad buscada. Para obtener una ecuación que pudiera ser introducida en el modelo, se graficaron los puntos respectivos en las Figuras 32 y 33, obteniendo una tendencia exponencial en ambas gráficas (correlación mayor a 0.8), cuyas funciones se plasman en las Ecuaciones 19 y 20.

Los costos esperados de los procesos concursales analizados se obtienen de multiplicar cada factor o costo de insolvencia anteriormente estudiado por la

¹²⁵ LUI, Jeffrey. Estimating the Probability of Bankruptcy : A Statistical Approach. New York, 2002. 19 p. Tesis de honores (Licenciado en Ciencias). New York University. Leonard N. Stern School Business.

¹²⁶ *Íbid.* p. 17.

probabilidad de ocurrencia P , según el proceso en el que esté implicado.

Ecuación 17

$$P\left(\frac{\text{Reorganización}}{\text{Deuda entre M\% y N\%}}\right) = \frac{P\left(\frac{\text{Deuda entre M\% y N\%}}{\text{Reorganización}}\right) * P(\text{Reorganización})}{P(\text{Deuda entre M\% y N\%})}$$

Ecuación 18

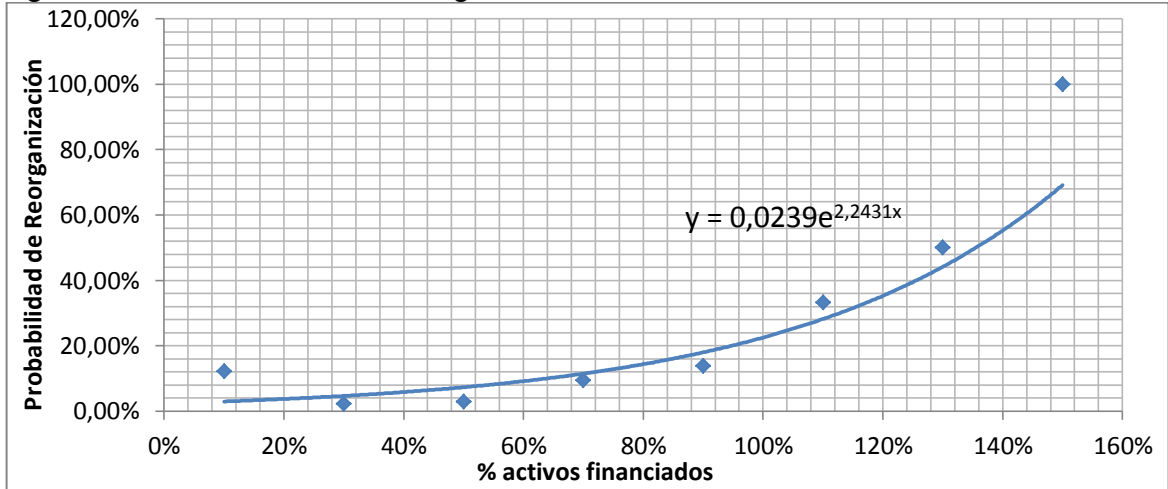
$$P\left(\frac{\text{Liquidación}}{\text{Deuda entre M\% y N\%}}\right) = \frac{P\left(\frac{\text{Deuda entre M\% y N\%}}{\text{Liquidación}}\right) * P(\text{Liquidación})}{P(\text{Deuda entre M\% y N\%})}$$

M y N = límites del rango asociado del % de activos financiados con deuda de acuerdo a la Tabla 21, donde $M < N$

Tabla 21. Probabilidad de Reorganización y Liquidación de acuerdo al rango de % activos financiados para empresas del sector de Industria Manufacturera en el AMB en el 2012

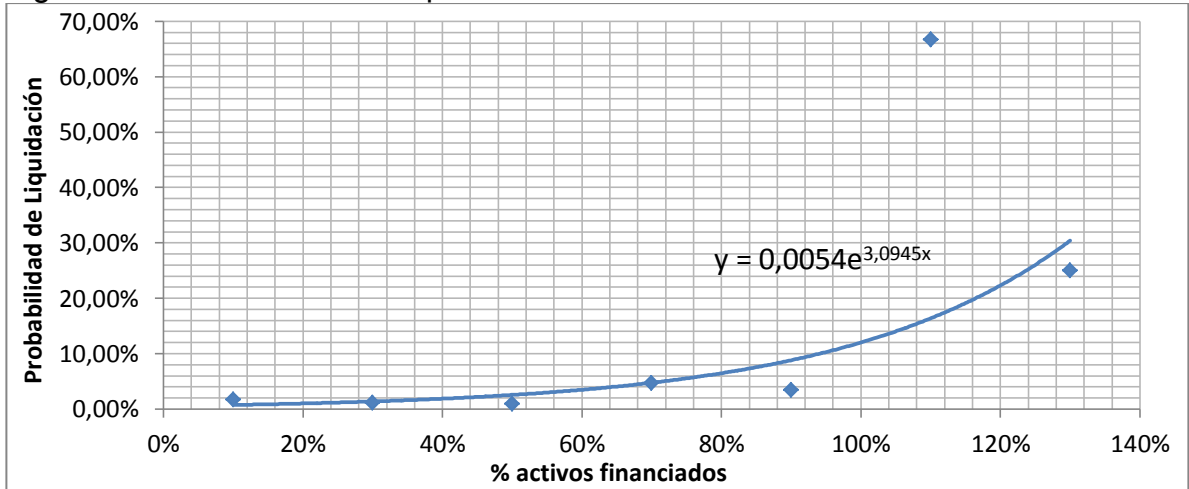
LI	LS	Total empresas	Reorganización	Liquidación	P (Reorg.)	P (Liq)
0%	20%	57	7	1	12,28%	1,75%
20%	40%	87	2	1	2,30%	1,15%
40%	60%	100	3	1	3,00%	1,00%
60%	80%	85	8	4	9,41%	4,71%
80%	100%	29	4	1	13,79%	3,45%
100%	120%	3	1	2	33,33%	66,67%
120%	140%	4	2	1	50,00%	25,00%
140%	160%	1	1	0	100,00%	0,00%
		366	28	11		

Figura 32. Probabilidad de Reorganización vs. % activos financiados



$$\text{Probabilidad reorganización} = 0.0239e^{2.2431\frac{D}{A}} \quad (19)$$

Figura 33. Probabilidad de Liquidación vs. % activos financiados



$$\text{Probabilidad liquidación} = 0.0054e^{3.0945\frac{D}{A}} \quad (20)$$

6.3 FUNCIÓN DEL AUMENTO DEL VALOR DE LA EMPRESA

A partir del modelo del trade-off, exhibido al inicio del presente capítulo, se puede evidenciar que el aumento del valor de la empresa se presenta al restarle los

costos esperados de la insolvencia financiera del ahorro fiscal, como se plantea en la Ecuación 21.

6.3.1 Óptimo de deuda financiera. Debido a que se pretende conocer si las empresas se están financiando correctamente de acuerdo al óptimo que sugiere el modelo del trade-off, se hace necesario derivar con respecto a la deuda la función del aumento del valor de la empresa e igualar a 0 el resultado, con el objetivo de hallar el porcentaje óptimo de activos financiados que arroja el modelo para cada empresa. La función derivada obtenida se presenta en la Ecuación 22.

6.3.2 Aplicación de la función del aumento del valor. Para cada empresa perteneciente a la muestra de investigación, se presenta en el Anexo I la gráfica que relaciona los costos esperados de insolvencia financiera con la cantidad de pasivos, y la gráfica que plasma las curvas del ahorro fiscal, del total de los costos esperados y del aumento del valor de la empresa. En estas gráficas se puede observar la estructura ascendente de la curva del valor de la empresa a medida que avanza en la horizontal aumentando los pasivos, para llegar hasta el punto crítico de la función, a partir del cual empieza a disminuir el valor. Este punto crítico que se obtiene con la derivada de la Ecuación 22, indica el máximo valor que puede alcanzar la empresa, y establece el punto óptimo de deuda con terceros que debería tener la compañía.

Lo anterior pone en evidencia la peculiaridad del modelo del trade-off que indica que el incremento del valor para la organización debido al ahorro fiscal llega a cierto límite del cual empieza a decaer por los altos costos de insolvencia que debe asumir la empresa gracias a la mayor probabilidad de quiebra generada por el alto porcentaje de deuda contraído.

Ecuación 21

Aumento del Valor de la empresa

$$= 33\% * D$$

$$- 0.0239e^{2.2431\frac{D}{A}} \left(\left(\begin{array}{ll} 1133400, & A \leq 566700000 \\ 0.002A, & 566700000 < A \leq 5667000000 \\ 0.00143A + 3238285.71429, & 5667000000 < A \leq 25501500000 \end{array} \right) \left(\frac{8}{WACC} \right) + \left(\frac{A * 10.5\%}{WACC} \right) \right)$$

$$- 0.0054e^{3.0945\frac{D}{A}} \left(\left(\begin{array}{ll} 11334000, & A \leq 188898111 \\ 0.06A + 117.24824, & 188898111 < A \leq 5667000000 \\ 0.03429A + 145722857.14286, & 5667000000 < A \leq 25501500000 \end{array} \right) \right)$$

$$+ (-0.00000000000002687099A^2 + 0.000814872418115297A - 302182.020033195) + (3699826)$$

Ecuación 22

Derivada = 33%

$$- \frac{0.0239e^{2.2431\frac{D}{A}} * 2.2431}{A} \left(\left(\begin{array}{ll} 1133400, & A \leq 566700000 \\ 0.002A, & 566700000 < A \leq 5667000000 \\ 0.00143A + 3238285.71429, & 5667000000 < A \leq 25501500000 \end{array} \right) \left(\frac{8}{WACC} \right) \right)$$

$$+ \left(\frac{A * 10.5\%}{WACC} \right)$$

$$- \frac{0.0054e^{3.0945\frac{D}{A}} * 3.0945}{A} \left(\left(\begin{array}{ll} 11334000, & A \leq 188898111 \\ 0.06A + 117.24824, & 188898111 < A \leq 5667000000 \\ 0.03429A + 145722857.14286, & 5667000000 < A \leq 25501500000 \end{array} \right) \right)$$

$$+ (-0.00000000000002687099A^2 + 0.000814872418115297A - 302182.020033195) + (3699826)$$

D = deuda de la empresa con terceros

e = número de Euler

WACC = Costo del Capital Medio Ponderado

A = valor de los activos de la empresa

A continuación, en la Tabla 22, se compilan el porcentaje de activos financiados actual que las empresas respondieron en el formulario, y el porcentaje óptimo de activos financiados que se obtuvo de aplicar la derivada e igualar a 0 para encontrar el máximo de la curva del aumento del valor de la empresa. También, la Tabla 22 enseña las diferencias entre los valores, y el valor absoluto de éstas, que permite la realización de más análisis.

Tabla 22. Contraste entre el % actual y el óptimo de activos financiados

Empresa	% actual D/A	% óptimo D/A	Diferencia	Absoluto de la diferencia
Concentrados Espartaco S.A.	70,00%	50,10%	19,90%	19,90%
Industrias de Alimentos Don Jacobo S.A.	30,00%	89,07%	-59,07%	59,07%
Harinagro S.A.	5,00%	62,17%	-57,17%	57,17%
Salsamentaria Santander Ltda.	10,00%	63,95%	-53,95%	53,95%
Industria Harinera de Santander Ltda.	30,00%	79,00%	-49,00%	49,00%
Industria Colombiana de Alimentos Inducola S.A.	43,00%	66,64%	-23,64%	23,64%
Sebagro S.A.	0,00%	68,07%	-68,07%	68,07%
Sercafe S.A.	20,00%	66,63%	-46,63%	46,63%
Molino Nacional Ltda.	20,00%	45,71%	-25,71%	25,71%
Arrocera La Granja	25,00%	38,24%	-13,24%	13,24%
Grupo Alimenticio Alba del Fonce S.A.S.	60,00%	76,97%	-16,97%	16,97%
Inversiones Zuluaga Rueda S.A.S	20,00%	80,09%	-60,09%	60,09%
Carnes y Víveres De Santander Ltda	0,00%	76,77%	-76,77%	76,77%
Héctor Miguel Díaz Plata	0,00%	71,27%	-71,27%	71,27%
José Aristides Salazar Daza	20,00%	74,23%	-54,23%	54,23%
Coprolac Quesalac S.A.S.	25,00%	92,25%	-67,25%	67,25%
Obleas Floridablanca S.A.S.	0,00%	87,95%	-87,95%	87,95%
Panadería Junior	30,00%	72,23%	-42,23%	42,23%
Salsamentaria La Hispana Ltda.	0,00%	61,32%	-61,32%	61,32%
Distraves S.A.S	85,00%	33,01%	51,99%	51,99%
Ganadería Del Fonce Ltda	30,00%	96,54%	-66,54%	66,54%
Empracol S.A.S	70,00%	34,89%	35,11%	35,11%
Industria Colombiana de Pan Incolpan S.A.S.	25,00%	91,24%	-66,24%	66,24%
Indulac Del Oriente	25,00%	64,01%	-39,01%	39,01%
Alimentos Integrales Viva Mejor Asociación Del Oriente Colombiano E.U	10,00%	70,60%	-60,60%	60,60%
Arrocera El Libertador	15,00%	59,57%	-44,57%	44,57%
Macroalimentos	10,00%	71,88%	-61,88%	61,88%
El Maná Cabecera	0,00%	89,47%	-89,47%	89,47%
Productos M y M Ltda.	0,00%	95,19%	-95,19%	95,19%

De la Tabla 22 se pueden extraer los gráficos de las Figuras 34 y 35, los cuales permiten entender de mejor forma la diferencia entre los resultados obtenidos. La Figura 34 manifiesta que casi todas las empresas encuestadas (90%) han financiado, por medio de la deuda con terceros, menos activos que la cantidad que recomienda el estudio. El hecho de tener un menor porcentaje de deuda indica que la probabilidad de caer en reorganización o liquidación de estas empresas es más baja, y que por ende los costos de insolvencia asociados a los que están expuestos son menores; sin embargo, la empresa no está obteniendo el mayor beneficio o el ahorro fiscal que le supone el porcentaje óptimo de deuda.

La Figura 35 clasifica en rangos las diferencias absolutas que existen entre el porcentaje actual diligenciado en la encuesta y el porcentaje óptimo encontrado, en la cual se puede observar que más de la mitad de las empresas de la muestra (62%) difieren en su estructura financiera de aquella sugerida por el modelo, en 50 o más puntos porcentuales; presentando la mayor cantidad de compañías (28%) dentro del rango del 60% al 70%, lo cual pone de manifiesto la resistencia de la mayor parte de las organizaciones a financiarse con recursos diferentes al capital de los socios. Dentro de este 62%, sólo se encuentra incluida una de las tres empresas que presentan un porcentaje actual de endeudamiento mayor que el propuesto por el modelo, la diferencia positiva entre la deuda actual y la óptima exhibida por éstas es del 51.99%, 35.11% y 19.90%; siendo dos empresas medianas y una pequeña las que tienen la mayor probabilidad de entrar en un proceso concursal, sin alcanzar los beneficios suficientes otorgados por el ahorro fiscal que contrarresten el riesgo y los costos asociados.

Figura 34. Cantidad de empresas cuyo % de deuda difiere del óptimo

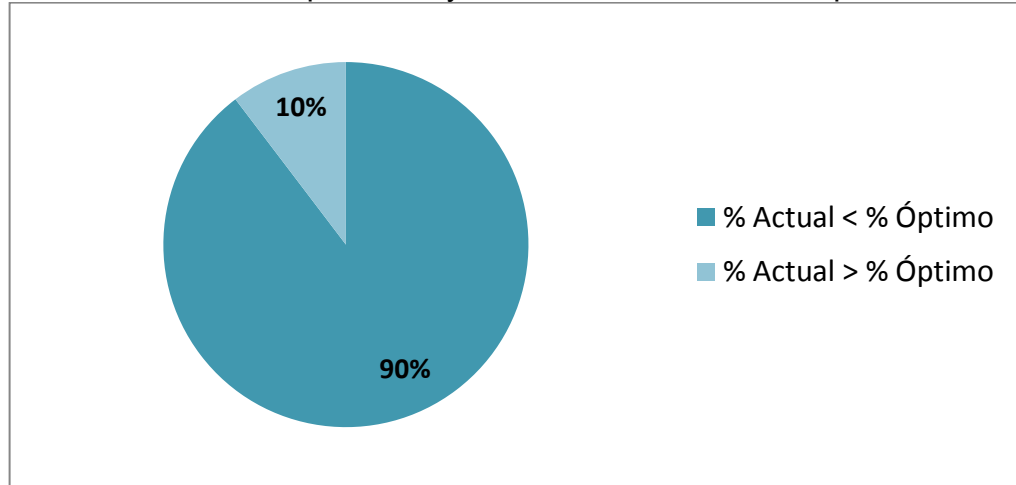
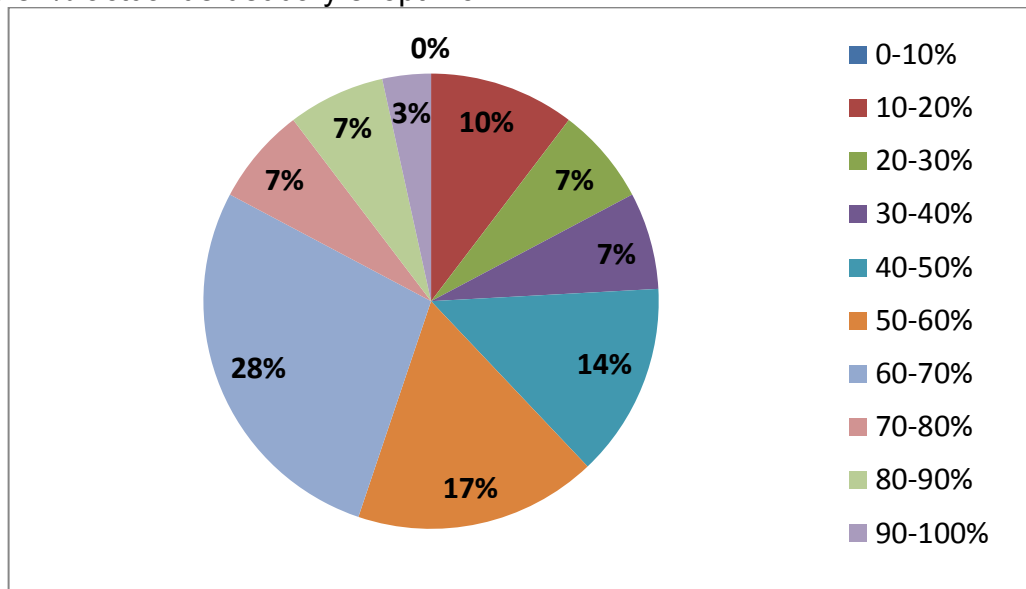


Figura 35. Cantidad de empresas con determinado rango de diferencia absoluta entre el % actual de deuda y el óptimo



6.3.2.1. Prueba de hipótesis. Para evaluar si existen diferencias significativas entre la media de la deuda real de las empresas encuestadas, y la media obtenida de los valores óptimos de deuda calculados, se usará la prueba t-student. Esta prueba permite realizar el análisis estadístico de comparar dos muestras independientes con respecto a una variable numérica.

Hipótesis:

H_0 = no existe una diferencia significativa entre la media del % actual de financiamiento y el % óptimo de financiamiento.

H_1 = existe una diferencia significativa entre la media del % actual de financiamiento y el % óptimo de financiamiento.

α = nivel de significancia = 5% = 0.05

Como se puede observar en la Tabla 23, existe una diferencia del 46.58% entre el promedio de la financiación óptima hallada mediante el modelo y el promedio de la financiación actual contestada en las encuestas. Ciertamente los valores óptimos son superiores a sus contrapartes actuales, debido a que, como se expresó anteriormente, se puede asumir una resistencia de las empresas a endeudarse por medio de pasivos. De igual manera y aunque se presente una diferencia tan amplia, se debe verificar, con la prueba t-student exhibida en la Tabla 24, si esta diferencia es estadísticamente significativa o se debe al azar.

Tabla 23. Estadísticos de grupo

FINANCIAMIENTO		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
PORCENTAJE	ACTUAL	29	,233793	,2304718	,0427975
	OPTIMO	29	,699676	,1752100	,0325357

Tabla 24. Prueba t-student para muestras independientes

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
PORCENTAJE Se han asumido varianzas iguales	,920	,341	-8,666	56	,000	-,4658828	,0537606	-,5735781	-,3581874
No se han asumido varianzas iguales			-8,666	52,261	,000	-,4658828	,0537606	-,5737484	-,3580171

Debido a que el P-Valor (Sig. (bilateral) de la Prueba T) es menor que el α señalado al inicio, se debe rechazar la hipótesis nula.

$$P\text{-Valor} < \alpha$$

$$0.000 < 0.05$$

Se concluye, con un 95% de nivel de confianza, que hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula de igualdad de medias, es decir existe una diferencia significativa entre la media del porcentaje actual de financiamiento y el óptimo. Las PyMEs del sector de Elaboración de Productos Alimenticios en el Área Metropolitana de Bucaramanga no se están financiando correctamente de acuerdo a la teoría del trade-off y a la función del aumento del valor de la empresa que compensa los costos de la insolvencia financiera con el ahorro fiscal.

7 CONCLUSIONES

La principal conclusión del presente trabajo de investigación es que las pequeñas y medianas empresas del sector de Elaboración de Productos Alimenticios en el Área Metropolitana de Bucaramanga no financian sus activos de acuerdo al óptimo que sugiere el modelo del trade-off. El promedio de deuda que mantienen los empresarios PyME actualmente se encuentra muy por debajo de aquel que propone el modelo, lo cual refleja el supuesto que se esperaba encontrar debido al entorno en que se llevó a cabo la investigación: la aversión a endeudarse mostrada por parte de las compañías. Lo anterior se ve reflejado durante todo el proyecto, ya sea en las encuestas efectuadas o en el análisis de los indicadores financieros. Las PyMEs financian en promedio el 23.37% de sus activos, lo cual es incluso menor que el porcentaje más bajo (33.01%) que se obtuvo para las empresas de la muestra.

De la investigación, también se puede percibir el estilo tradicional y conservador de las empresas de la región. Principalmente en las pequeñas sociedades se observa que el desinterés por cambiar su estructura financiera, manifiesta la poca afinidad que tienen hacia al endeudamiento al diligenciar el formulario con respuestas como preferir financiarse a través de socios o que la empresa siempre ha trabajado de esa manera. Además, demuestran que la estructura que manejan actualmente no tiene una base teórica, sino que la mayoría tiene una deuda impuesta por las eventualidades surgidas, determinando el monto en el cual desean endeudarse generalmente por la necesidad del momento o por experiencia. Esta situación presentada puede deberse al desconocimiento de las teorías financieras que guíen las decisiones de financiación de los accionistas o ejecutivos, puesto que como se observa en La Gran Encuesta PyME¹²⁷, hay un gran porcentaje de aprobación del crédito a intereses razonables.

¹²⁷ COLOMBIA. ASOCIACIÓN NACIONAL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS (ANIF). La Gran Encuesta PyME. Óp. Cit.

Toda la coyuntura de las PyMEs de la región genera que el valor de la empresa no se encuentre en su punto máximo de acuerdo a la teoría, sino que haya un desaprovechamiento de los beneficios tributarios que ofrece el país, y, en ocasiones, un desequilibrio con los costos asumidos, ya sea por altas tasas de interés no soportadas sobre la inversión a realizar o un riesgo de incumplimiento de pagos mayor del que se es capaz de afrontar.

Los costos de insolvencia financiera en Colombia son un factor difícil de estimar, ya que, por un lado, los costos directos relacionados con los procesos legales dependen del criterio del Juez del Concurso, que escoge los honorarios devengados por los promotores y liquidadores de un intervalo establecido por la Ley, teniendo como límite cierto porcentaje máximo del valor de los activos, esto genera incertidumbre en los costos del proceso. Por otro lado, hace falta evidencia empírica y estudios aplicados a Colombia específicamente, en sus diferentes sectores, que traten de estimar los costos indirectos de quiebra, y de esta manera poder aplicar las teorías de acuerdo al entorno que se maneja.

Los costos de quiebra no afectan únicamente a aquellas empresas que realmente fracasan y cualquier actividad relacionada con su negocio se acaba, los costos indirectos ocurren cuando aún están en funcionamiento sus actividades operativas y perjudican el valor de la empresa desde que se empiezan a percibir problemas financieros por los stakeholders, ocasionando quizás que la situación de la compañía empeore con sus acciones. Al declararse en insolvencia financiera e iniciar el proceso de reorganización, éstos costos indirectos se suman a los directos de los honorarios devengados por los promotores, y toda esta realidad conjunta infiere en las operaciones cotidianas de la empresa, estropeando su retorno a la salud financiera.

Después de haber evaluado varias alternativas revisadas en la literatura en cuanto

a modelos para determinar los costos indirectos y modelos para calcular la probabilidad de quiebra, se determinó que debido al entorno y a la información disponible, el modelo propuesto es el mejor intento que se podía crear para cumplir con los objetivos que se había trazado en un principio este proyecto. La legislación colombiana permite que las empresas registradas como personas naturales no estén obligadas a entregar estados financieros, por lo que no es posible obtener datos fiables, precisos y completos de este tipo de organizaciones, lo cual entorpeció un poco la construcción de alguna otra propuesta que ampliara los factores considerados.

En algunas de las gráficas obtenidas al aplicar el modelo del trade-off desarrollado, se presentan aumentos negativos del valor de la empresa al inicio de la curva; lo que quiere decir que aun teniendo un bajo porcentaje de pasivos, el ahorro fiscal para estas empresas no alcanza a compensar los costos de insolvencia financiera. Lo anterior puede deberse a inconsistencias con el negocio y una mala proyección en el mercado, lo que genera que incluso no se mantenga el mismo valor que tendría si se financiara sólo con capital propio sino que éste disminuya debido a los riesgos asociados y los costos indirectos de no exhibir una buena imagen a los clientes o proveedores y no obtener por ende los resultados esperados.

Continuando con la anterior idea, también es importante destacar que de los costos asociados a la insolvencia financiera, el valor más alto, al observar todas las gráficas del Anexo I, es aquel que relaciona los costos indirectos. Aunque reconociendo que los costos indirectos no son una salida evidente de dinero sino pérdidas que se generan de la anticipación de los diferentes stakeholders de acuerdo a la situación de la empresa y a las circunstancias presentadas, es fundamental no obviarlos en el ejercicio de las operaciones cotidianas de la empresa; el deterioro de las relaciones de la empresa genera un importante decremento en el valor del mercado de la compañía. Debido a lo anterior y a lo

intrincado de la naturaleza de estos costos y, por ende, de su medición, los empresarios deben ser hábiles en la solución de este tipo de problemas sin escatimar esfuerzos en las otras actividades generadoras de valor para la organización.

8 RECOMENDACIONES

Se debe ser consciente que el análisis presentado con base en las razones financieras, manifiesta ciertas limitaciones puesto que estos indicadores se calculan a partir de información histórica, la cual no indica necesariamente el comportamiento futuro sino establecen pautas en las decisiones de mejoramiento a la gestión que deban realizarse. Además, debido a la poca información disponible de las empresas para su análisis, pueden existir más aspectos de la estructura financiera de estas organizaciones que con un diagnóstico financiero riguroso se podría descubrir y tal vez aquellos factores sean los que tengan una mayor incidencia en las circunstancias en las que estas empresas operan.

Como se mencionó anteriormente, un modelo debe ser lo más cercano posible al entorno en que será aplicado. Por ende, y en busca de nuevas estructuras para el modelo que mejoren los cálculos y consideren aún más condiciones empresariales, sería interesante que futuros estudios se especialicen en los términos separados del modelo, en el contexto colombiano y alusivos a diferentes sectores de la economía, para generar ecuaciones más exactas. Se recomiendan estudios específicamente en probabilidad de insolvencia financiera y costos indirectos, para los cuales se hace imprescindible la información financiera histórica de empresas que hayan estado en procesos concursales.

Ciertamente, es de conocimiento general que al hablar de un óptimo, en la mayoría de los casos, se trata de utopías, que deben ser tomados con mesura y un estudio cuidadoso para no obtener resultados contraproducentes a lo que se pretendía en un inicio. El mayor riesgo de asumir el óptimo, sin una previa reflexión exhaustiva, es incumplir con los compromisos financieros y terminar inevitablemente acogiéndose a un proceso concursal que auxilie la situación empresarial. La mayoría de los porcentajes óptimos de deuda calculados son altos, mucho mayores que los que las empresas están acostumbradas a manejar,

y, claramente, esta deuda debe estar sustentada en la producción de un retorno por encima del costo de capital de cada empresa. Los resultados obtenidos sólo pueden y deben ser tomados como una sugerencia que busca aumentar el valor de la empresa en contraposición de unos posibles gastos cuya probabilidad de generarse incrementa con el tamaño de deuda.

Con base en los cálculos realizados, se observa que a medida que el costo de financiación de la empresa o WACC incrementa, el óptimo que arroja el modelo también aumenta; incluso un WACC muy alto, puede generar un porcentaje de deuda absurdo, recomendando financiar con terceros más del 100% de los activos. Lo anterior indica que el modelo no debería ser aplicado a este tipo de empresas, y que éstas deberían refinanciarse buscando disminuir su WACC y así obtener los beneficios del porcentaje de deuda que el modelo indique.

Por otro lado, el óptimo de deuda que determina el modelo se calculó a partir del WACC obtenido para cada empresa de acuerdo a las respuestas entregadas en el instrumento, por ende el porcentaje sugerido es para ese valor de WACC actual. Esto supone que al cambiar el nivel de deuda actual para asemejarlo con el óptimo, se debe procurar buscar fuentes de financiación similares con las cuales las tasas no varíen tan bruscamente y el costo generado sea lo más parecido al que intervino en la ecuación del modelo. Por lo tanto, la principal recomendación es estructurar bien la deuda de acuerdo a las condiciones del mercado, aprovechando las nuevas oportunidades que éste brinde y, también, volver a aplicar el modelo al cabo de un año, para encontrar la nueva concentración de deuda asociada al WACC de ese momento.

BIBLIOGRAFÍA

ALTMAN, Edward I. A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost Question. En : The Journal of Finance. Vol. 39, No. 4 (sep. 1984); p. 1067 – 1089.

ARÉVALO, Ismael. PyME 2.0: Inversión IT. ¿Apalancamiento Financiero? [en línea]. (2011). [consultado 5 mar. 2014]. Disponible en <<http://www.gerente.com/detarticulo.php?CodArticl=129>>

BRANCH, Ben. The costs of bankruptcy. A review. En : International Review of Financial Analysis. Vol. 11, (2002); p. 39 – 57.

BREALEY, Richard; MYERS, Stewart y ALLEN, Franklin. Principios de Finanzas Corporativas. Citado por: FERRER, María Alejandra y TRESIERRA TANAKA, Álvaro. Las PyMEs y las teorías modernas sobre estructura de capital. En: Compendium. No. 22 (julio, 2009).

BRIOZZO, Anahí y VIGIER, Hernán. La estructura de financiamiento PyME. Una revisión del pasado y presente. En: Munich Personal RePEc Archive. (2006). 28 p.

CARDONA VELÁSQUEZ, Vivian M, ROJAS GONZÁLEZ, Gloria I. y MESA GÓMEZ, Luz A. Análisis de los alcances y las limitaciones de la legislación tributaria de las PyMEs en Medellín. Medellín, 2005, 86 p. Trabajo de grado (Especialista en Políticas y Legislación Tributaria). Universidad de Medellín. Facultad de Contaduría Pública.

CEPEDA EMILIANI, Laura. ¿Por qué le va bien a la economía de Santander? En: COLOMBIA. BANCO DE LA REPÚBLICA. Documentos de trabajo sobre economía regional. Cartagena : s.n., 2010. 50 p.

COLOMBIA. ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE MEDIANAS Y PEQUEÑAS INDUSTRIAS – ACOPI. Citado por: BUSINESSCOL.COM. Sección PyMEs. Citado por: RED PARA LAS PYMES. Las PyMEs en Colombia. [en línea]. (2011). [consultado 28 feb. 2014]. Disponible en <<http://redePyMEs.com/tag/PyMEs-en-colombia/>>

COLOMBIA. ASOCIACIÓN NACIONAL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS. Dinámica Industrial: El caso del segmento PyME. En: Actualidad PyME. No. 39 (sep. 2011).

COLOMBIA. BANCO DE LA REPÚBLICA. ICER: Informe de Coyuntura Económica Regional 2012. s.l. : DANE, 2013. 94 p.

COLOMBIA, CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Actividad Empresarial de Santander. [base de datos en línea]. [consultado 23 may. 2013]. Disponible en: <<http://www.compitem360.com/>>

_____. ADN Sectorial. [base de datos en línea]. [consultado 23 may. 2013]. Disponible en: <<http://www.compitem360.com/adnsectorial/>>

_____. Constitución de empresas: Santander 2012. En: Actualidad Económica. No. 103 (ene. 2013)

_____. Supervivencia de empresas en Santander: Según año de constitución. En: Actualidad Económica. No. 94 (jul. 2011).

COLOMBIA. CÁMARA DE COMERCIO DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO. Alimentos y bebidas aportan índices positivos a la industria colombiana. [en línea]. [consultado 6 mar. 2014]. Disponible en <http://ccoa.org.co/contenidos/actualidad/alimentos_y_bebidas_aportan_indices_p

ositivos_a_la_industria_colombiana.php>

COLOMBIA. CONGRESO DE LA RÉPUBLICA. Ley 590. (10, julio, 2000). Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas. Santa Fe de Bogotá, D.C., 2000. 39 p.

_____. Ley 905. (2, agosto, 2004). Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C., 2004. 12 p.

_____. Ley 1116 de 2006. (27, dic, 2006). Por la cual se establece el Régimen de Insolvencia Empresarial en la República de Colombia y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C., 2006. 70 p.

_____. Ley 1450. (16, junio, 2011). Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Bogotá, D.C., 2011. p. 16.

COLOMBIA. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Desarrollo Empresarial. [en línea]. [consultado 4 mar. 2014]. Disponible en <<https://www.dnp.gov.co/Programas/DesarrolloEmpresarial.aspx>>

COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 adaptada para Colombia. Bogotá D.C. : s.n., 2012. 497 p.

_____. Industria de Alimentos y Bebidas 2001 – 2007. En: Muestra Mensual Manufacturera. Bogotá D.C. : s.n., 2008.

COLOMBIA. DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. Impuesto sobre la renta para la equidad : Preguntas frecuentes CREE. [en línea].

[consultado 19 abr. 2014]. Disponible en <http://www.dian.gov.co/contenidos/otros/preguntas_frecuentes_cree.html>

COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO Y DECRETOS DEL GOBIERNO NACIONAL. Serie histórica en pesos colombianos. [en línea]. (2014). [consultado 19 abr. 2014]. Disponible en <<http://obiee.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Path=/shared/Consulta+Series+Estadisticas+desde+Excel/1.+Salarios/1.1+Salario+minimo+legal+en+Colombia/1.1.1+Serie+historica&Options=rdf&NQUser=salarios&NQPassword=salarios&lang=es>>

COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA RÉPUBLICA. Decreto 962 de 2009. (20, mar, 2009). Por el cual se reglamentan los artículos 5°, numeral 9, 67 y 122 parcial de la Ley 1116 de 2006, sobre promotores y liquidadores. Bogotá, D.C., 2009. 20 p.

COLOMBIA PYME. Bogotá D.C.: Media Solutions S.A.S., 2011. 73 p.

COLOMBIA. SALA ADMINISTRATIVA DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA. Acuerdo 1852 de 2003. (4, jun., 2003). Por la cual se modifican los artículos 26, 28 y 37 del Acuerdo 1518 del 28 de agosto de 2002 y el artículo 1 del 1605 del 30 de octubre de 2002. Bogotá, D.C., 2003. 6 p.

COLOMBIA. SECRETARÍA DISTRITAL DE HACIENDA. Findeter. [en línea]. (2007). [consultado 5 mar. 2014]. Disponible en <<http://www.mincit.gov.co/miPyMEs/publicaciones.php?id=21981>>

CRÉDITOS PYMES Bancoldex. [en línea]. (2013). [consultado 5 mar. 2014]. Disponible en <<http://www.creditos.com.co/credito-PyMEs-bancoldex.html>>

COPELAND, T.; WESTON, F. y SHASTRI, K. Financial Theory and Corporate Policy. Citado por: BRIOZZO, Anahí y VIGIER, Hernán. La estructura de

financiamiento PyME. Una revisión del pasado y presente. En: Munich Personal RePEc Archive. (2006).

ELESPECTADOR.COM. Salario mínimo para 2012 será de \$566.700. [en línea]. (2011). [consultado 19 abr. 2014]. Disponible en <<http://www.elespectador.com/economia/articulo-316793-salario-minimo-2012-sera-de-566700>>

Encuesta PyME : Primer semestre de 2013. s.l. : s.n., 2013. 97 p.

ENRIQUE SIERRA. Coeficiente de Correlación de Pearson y Spearman. [en línea]. [consultado 6 mar. 2014]. Disponible en <<http://es.scribd.com/doc/134574744/COEFICIENTE-DE-CORRELACION-DE-PEARSON-Y-SPEARMAN-DR-ENRIQUE-SIERRA>>

Entrevista a Carlos Gamboa, Director de Proyectos de la Cámara de Comercio de Cúcuta. Citado por: COLOMBIA PYME. Bogotá D.C.: Media Solutions S.A.S., 2011. p. 52

ESPAÑA. UNIVERSIDAD DE MÁLAGA. Importancia de las PyMEs. [en línea]. Disponible en: <<http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2011/meec/Importancia%20de%20las%20PyMEs.htm>>

FAMA, Eugene F. The Effects of a Firm's Investment and Financing Decisions on the Welfare of Its Security Holders. En: The American Economic Review. Vol. 68, No. 3 (junio, 1978; p. 272-284.

FERRER, María Alejandra y TRESIERRA TANAKA, Álvaro. Las PyMEs y las teorías modernas sobre estructura de capital. En: Compendium. No. 22 (julio, 2009). p. 65-83.

GARCÍA SERNA, Oscar León. Administración Financiera : Fundamentos y Aplicaciones. 4 ed. Cali : Prensa Moderna Impresores S.A., 2009. p. 30-33.

_____. Introducción al diagnóstico financiero. En : _____. Administración Financiera : Fundamentos y Aplicaciones. [en línea]. Capítulo Complementario #2 (2009). 25 p. [consultado 21 abr. 2014]. Disponible en <<http://www.oscarleongarcia.com/site/documentos/complem02ed4revisiiondelosEEFF.pdf>>

GARCÍA TERUEL, Pedro Juan y MARTÍNEZ SOLANO, Pedro. Determinantes del endeudamiento a corto plazo y enlace de vencimientos. [en línea]. (abr., 2003). [consultado 19 abr. 2014]. Disponible en <http://xiforofinanzas.ua.es/trabajos/1043.pdf>

GÓMEZ RODRÍGUEZ, Diana C.; LAGUNA MORALES, LAURA M. y SIERRA ANGULO, Natalia. Programas y políticas gubernamentales de fomento a la investigación y desarrollo en PyMEs. [en línea]. (2010). [consultado 4 mar. 2014]. Disponible en <http://www.konradlorenz.edu.co/images/publicaciones/suma_negocios_working_papers/2011-v1-n1/06-politicas-id-en-PyMEs.pdf>

HALEY, C. W. y SCHALL, L. D. The theory of financial decisions. Citado por: RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Teoría sobre la estructura de capital. En: Estudios Gerenciales. No. 84 (2002).

JENSEN, Michael C. y MECKLING, William H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. En: Journal of Financial Economics. Vol. 3, No. 4 (octubre, 1976). p. 305-360.

KINNEAR, Thomas C. y TAYLOR, James R. Investigación de Mercados : Un enfoque aplicado. 5 ed. Santafé de Bogotá D.C. : McGraw-Hill Interamericana, 2007. 900 p.

L. DUMRAUF, Guillermo. Teoría de la estructura de capital. En: _____Finanzas corporativas. Buenos Aires: Alfaomega, 2012. Un enfoque latinoamericano. p. 1 – 33.

LUI, Jeffrey. Estimating the Probability of Bankruptcy : A Statistical Approach. New York, 2002. 19 p. Tesis de honores (Licenciado en Ciencias). New York University. Leonard N. Stern School Business.

MILLER, Merton H. y MODIGLIANI, Franco. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. En: American Economic Association. Vol. 53, No. 3 (junio, 1963). p. 433-443.

MODIGLIANI, Franco Y MILLER, Merton H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. En: The American Economic Review. Vol. 48, No. 3 (1958); p. 261-297.

MONDRAGÓN-HERNANDEZ, Sonia Alexandra. Marco conceptual de las teorías de la irrelevancia, del trade-off y de la jerarquía de preferencias. En: Cuadernos de Contabilidad. Vol. 12, No. 30 (2011).

MONGRUT, Samuel, et al. Explorando las Teorías de Estructura de Capital en Latinoamérica. En: Cuadernos de Administración. Vol. 23, No. 41 (julio-diciembre, 2010). p. 163-184.

MYERS, Stewart C. The Capital Structure Puzzle. En: The Journal of Finance. Vol. 39, No. 3 (julio, 1984); p. 575 – 592.

MYERS, Stewart C. y MAJLUF, Nicholas S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investor do not have. En: Journal of Financial Economics. Vol. 13, (febrero, 1984). p. 187-221.

OTERO GONZÁLEZ, Luis A.; FERNÁNDEZ LÓPEZ, SARA Y VIVEL BÚA, Milagros. La estructura de capital de la PyME: Un análisis empírico. En: Conocimiento, innovación y emprendedores: Camino al futuro. (2007).

RAJAN, Raghuram G. y ZINGALES, Luigi. What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. En: The Journal of Finance. Vol. 50, No. 5 (diciembre, 1995). p. 1421-1460.

REHMAN, Shafiq ur y REHMAN, Mushtaq ur. Revisiting Determinants of Capital Structure: Evidence and Arguments. En: Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business. Vol. 3, No. 7 (noviembre 2011). p. 741-747.

RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Estructura financiera y factores determinantes de la estructura de capital de las PyMEs del sector de confecciones del Valle del Cauca en el periodo 2000-2004. En: Cuadernos de Administración. Vol. 20, No. 34 (julio-diciembre, 2007). p. 191-219.

_____. Teoría sobre la estructura de capital. En: Estudios Gerenciales. No. 84 (2002). p. 31-59.

RODRIGUEZ, Astrid Genoveva. La realidad de la PyME colombiana : Desafío para el desarrollo. Colombia : Fotolito Colombia Prerensa Digital, 2003. 207 p.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W. Y JAFFE, Jeffrey. Finanzas Corporativas. Citado por: RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Teoría sobre la

estructura de capital. En: Estudios Gerenciales. No. 84 (2002).

SARMIENTO LOTERO, Rafael Y SALAZAR SANTANA, Mauricio. La estructura de financiamiento de las empresas: Una evidencia teórica y econométrica para Colombia 1997-2004. 2005. 153 p.

SOLÍS, Alejandro y ANGELELLI, Pablo. Políticas de apoyo a la pequeña empresa en 13 países de América Latina. [en línea]. (2002). [consultado 4 mar. 2014]. Disponible en http://www.mific.gob.ni/LinkClick.aspx?fileticket=jLO_KsBz8Pk%3D&tabid=574&language=es-NI

SOLOMON, Ezra. Theorie de la gestión financiere. Citado por: RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Teoría sobre la estructura de capital. En: Estudios Gerenciales. No. 84 (2002).

TITMAN, S y TSYPLAKOV, S. A Dynamic Model of Optimal Capital Structure. Citado por: BRIOZZO, Anahí y VIGIER, Hernán. La estructura de financiamiento PyME. Una revisión del pasado y presente. En: Munich Personal RePEc Archive. (2006)

TITMAN, Sheridan y WESSELS, Roberto. The Determinants of Capital Structure Choice. En: The Journal of Finance. Vol. 43, No. 1 (marzo, 1988). p. 1-19.

UNIVERSIDAD ICESI. Líneas de Financiación. [en línea]. [consultado 5 mar. 2014]. Disponible en http://www.icesi.edu.co/censea/lineas_financiacion.php

RODRÍGUEZ, Astrid G. La realidad de la PyME colombiana: Desafío para el desarrollo. s.l. : FUNDES Internacional, 2003.

VAN HOOFF, Bart. Necesidades de bienes y servicios ambientales de las PyMEs en

Colombia: Identificación y Diagnóstico [diapositivas]. Bogotá D.C.: Comisión Económica para América Latina – CEPAL, 2002. 39 diapositivas.

VILLALOBOS, Jorge. Cómo hacer un diagnóstico financiero. [en línea]. (2013). [consultado 16 abr. 2014]. Disponible en <<http://www.soyentrepreneur.com/25466-como-hacer-el-diagnostico-financiero-de-tu-negocio.html>>

BREALEY, Richard A., MYERS, Stewart C. y ALLEN, Franklin. ¿Cuánto debería endeudarse una empresa? En : _____ . Principios de finanzas corporativas. 8 ed. Madrid : McGraw-Hill, 2006. p. 510 – 546.

ZAMBRANO VARGAS, Sandra Milena y ACUÑA CORREDOR, Gustavo Adolfo. Estructura de capital. Evolución teórica. En: Criterio Libre. Vol. 9, No. 15 (julio-diciembre, 2011); p. 81-102.

ZOPOUNIDIS, Constantin y DIMITRAS, Augustinos I. Multicriteria Decision Aid Methods for the Prediction of Business Failure. Citado por: LUI, Jeffrey.

ANEXOS

Anexo A. Borrador del cuestionario empleado para realizar la preprueba

INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN PRIMARIA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

El siguiente instrumento ha sido diseñado para evaluar la estructura financiera de su empresa, con el objeto de desarrollar un trabajo de grado en modalidad de investigación que servirá como base para un diagnóstico del sector.

Para poder responder este formulario se hace necesario que el encuestado sea la persona encargada de tomar las decisiones financieras de la empresa.

INFORMACIÓN GENERAL

1. Nombre de la empresa: _____
2. Sector al que pertenece: _____
3. Tamaño según número de trabajadores (Pequeña: 11 a 50; Mediana: 51 a 200)
 Pequeña Mediana
4. Años de funcionamiento de la empresa: _____
5. Régimen tributario
 Común Simplificado

INFORMACIÓN DEL ENTREVISTADO

6. Nombre: _____
7. Cargo: _____
8. Nivel educativo
 Primaria Título universitario
 Secundaria Título de posgrado
 Carrera técnica o tecnológica

8.1. Si alcanzó un nivel educativo superior a secundaria indique qué título:

INFORMACIÓN FINANCIERA

9. ¿Conoce usted el valor de la empresa?

Sí

¿Cómo lo calcula?

No

¿Por qué?

10. ¿En algún momento, la empresa ha recurrido al endeudamiento como forma de financiación?

Sí

No

Si su respuesta es "No" explique por qué y dirijase a la pregunta 17

11. ¿En qué criterio(s) se basa para determinar el monto de la(s) deuda(s) de la empresa?

Experiencia

Teorías Financieras

Recomendaciones

Modelo de otra empresa

Monto exacto establecido para suplir la necesidad

Oportunidad por beneficios en las condiciones del préstamo

Otro, ¿Cuál? _____

12. ¿Qué razones lo llevan a adquirir deuda?

Lanzamiento de un nuevo producto

Ampliación de la locación

Compra de maquinaria

Plan de incremento de producción

Investigación y desarrollo

Otro, ¿Cuál? _____

13. Actualmente, ¿qué porcentaje de los activos de operación están siendo financiados con deuda?

14. Actualmente, ¿qué fuente(s) utiliza para la financiación de su(s) deuda(s)?

Entidades financieras

Proveedores

Leasing

Mercado extra-bancario
(Particulares)

Re-inversión de
utilidades

Factoring

Adquisición de créditos provenientes de ventas de bienes

Otro, ¿Cuál? _____

15. Sobre el total de los activos, indique el porcentaje de deuda, la tasa y tipo de interés aplicado, para cada uno de los siguientes periodos:

Periodo	% (D/AT)	Tasa de interés	Tipo
6 Meses	_____	_____	_____
6 a 12 Meses	_____	_____	_____
12 a 24 Meses	_____	_____	_____
24 a 36 Meses	_____	_____	_____
36 a 48 Meses	_____	_____	_____
48 a 60 Meses	_____	_____	_____
Más de 60 Meses	_____	_____	_____

16. Sobre el total de activos, ¿cuál es el porcentaje de deuda con sus proveedores?

17. ¿Qué razón(es) lo harían desistir de adquirir una deuda?

Malas experiencias

Inseguridad o temor

Prefiere financiarse a
través de los socios

La empresa siempre ha trabajado
de esta manera

Otro, ¿Cuál? _____

18. ¿Qué porcentaje de la utilidad neta es repartida a los socios habitualmente?

19. ¿Qué rentabilidad efectiva anual esperan los socios que retorne su inversión?

20. ¿Cuál fue el porcentaje real entregado a los socios sobre su inversión el periodo pasado?

21. Indique la(s) políticas de cobro (cartera) manejadas por su(s) proveedor(es) y el(los) descuento(s) si aplica(n) para cada caso:

Política		% de descuento y plazo
De contado	<input type="checkbox"/>	_____
A crédito	<input type="checkbox"/>	_____
Combinación	<input type="checkbox"/>	_____

22. ¿Estaría dispuesto a modificar la cantidad de deuda que adquiere, si una combinación óptima de deuda y capital le permite maximizar el valor de su empresa?

Sí

No

¿Por qué?

Anexo B. Instrumento final desarrollado para la recolección de la información primaria

INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN PRIMARIA
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

El siguiente instrumento ha sido diseñado para evaluar la estructura financiera de su empresa, con el objeto de desarrollar un trabajo de grado en modalidad de investigación que servirá como base para un diagnóstico del sector. (15 minutos)

Para poder responder este formulario se hace necesario que el encuestado sea la persona encargada de tomar las decisiones financieras de la empresa.

INFORMACIÓN GENERAL

23. Nombre de la empresa: _____

24. Tamaño según número de trabajadores (Pequeña: 11 a 50; Mediana: 51 a 200)

Pequeña

Mediana

25. Años de funcionamiento de la empresa: _____

INFORMACIÓN DEL ENCUESTADO

26. Nombre: _____

27. Cargo: _____

28. Nivel educativo

Primaria

Título universitario

Secundaria

Título de postgrado

Carrera técnica o tecnológica

28.1. Si alcanzó un nivel educativo superior a secundaria indique qué título:

INFORMACIÓN FINANCIERA

29. ¿Conoce usted el valor de la empresa? (No se está pidiendo que escriba el valor contable, simplemente saber si lo conoce)

Sí

¿Cómo lo calcula?

No

¿Por qué?

30. ¿En algún momento, la empresa ha recurrido al endeudamiento como forma de financiación?

Sí

No

Si su respuesta es "No" explique por qué y diríjase a la pregunta 14

31. ¿En qué criterio(s) se basa para determinar el monto de la(s) deuda(s) de la empresa? (Marque con una X las opciones que se ajustan a su criterio).

Experiencia

Teorías Financieras

Recomendaciones

Modelo de otra empresa

Monto exacto establecido para suplir la necesidad

Oportunidad por beneficios en las condiciones del préstamo

Otro, ¿Cuál? _____

32. ¿Qué razones lo llevan a adquirir deuda? (Marque con una X las opciones que se ajustan a su criterio).

Lanzamiento de un nuevo producto

Ampliación de la locación

Compra de maquinaria

Plan de incremento de producción

Investigación y desarrollo

Otro, ¿Cuál? _____

33. Actualmente, ¿qué porcentaje de los activos están siendo financiados con deuda? (Excluyendo proveedores).

34. Actualmente, ¿qué fuente(s) utiliza para la financiación de su(s) deuda(s)? (Marque con una X las opciones que se ajustan a su criterio).

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Entidades financieras | <input type="checkbox"/> Proveedores |
| <input type="checkbox"/> Leasing | <input type="checkbox"/> Mercado extra-bancario (Particulares) |
| <input type="checkbox"/> Re-inversión de utilidades | <input type="checkbox"/> Factoring |
| <input type="checkbox"/> Adquisición de créditos provenientes de ventas de bienes | |
| <input type="checkbox"/> Otro, ¿Cuál? _____ | |

35. Sobre los activos totales, indique el porcentaje de deuda, la tasa y tipo de interés asociado, para cada uno de los siguientes periodos (Tenga en cuenta que la suma debe ser igual a la respuesta de la pregunta 11):

Periodo	% (Deuda / Activos Totales)	Tasa de interés	Tipo de tasa
6 Meses	_____	_____	_____
6 a 12 Meses	_____	_____	_____
12 a 24 Meses	_____	_____	_____
24 a 36 Meses	_____	_____	_____
36 a 48 Meses	_____	_____	_____
48 a 60 Meses	_____	_____	_____
Más de 60 Meses	_____	_____	_____

36. Sobre el total de activos, ¿cuál es el porcentaje de deuda con sus proveedores?

37. ¿Qué razón(es) lo hace desistir de adquirir una deuda? (Marque con una X las opciones que se ajustan a su criterio).

Malas experiencias

Inseguridad o temor

Prefiere financiarse a través de los socios

La empresa siempre ha trabajado de esta manera

Otro, ¿Cuál? _____

38. ¿Qué porcentaje de la utilidad neta es repartida a los socios habitualmente?

39. ¿Cuál fue el porcentaje real entregado a los socios sobre su inversión el periodo pasado?

40. ¿Qué rentabilidad efectiva anual esperan los socios que retorne su inversión?

41. Indique la(s) políticas de cobro (cartera) manejadas por su(s) proveedor(es) y el(los) descuento(s) si aplica(n) para cada caso. (Marque con una X las opciones que se ajustan a su criterio).

Política _____ % de descuento y plazo (días)

De contado _____

A crédito _____

42. ¿Estaría dispuesto a modificar la cantidad de deuda que adquiere, si una combinación de deuda y capital sugerida le permite maximizar el valor de su empresa?

Sí No
¿Por qué?

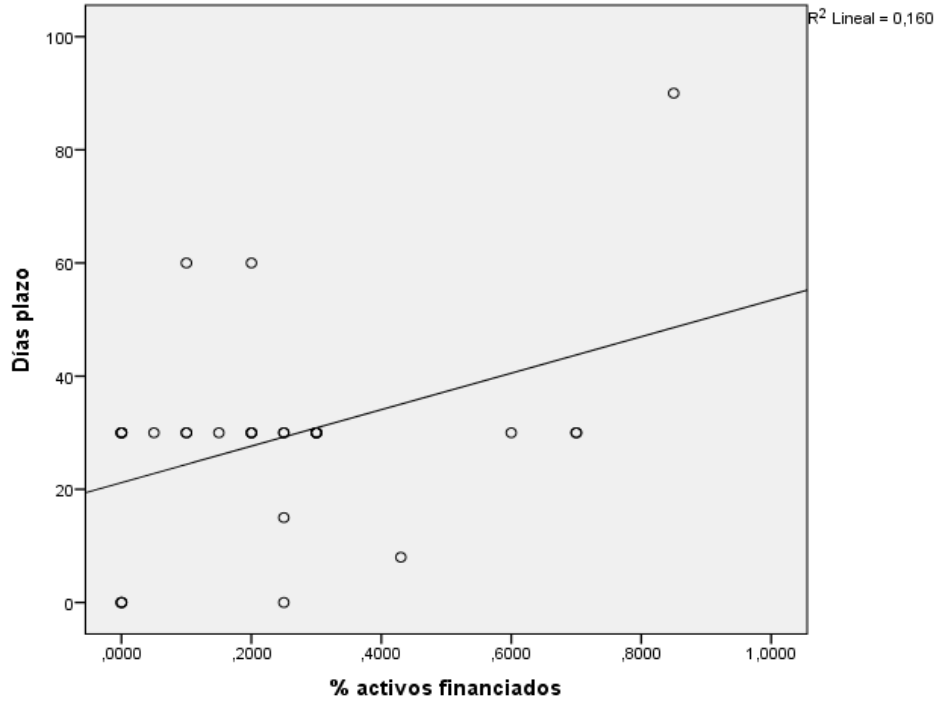
Anexo C. Libro de códigos

Pregunta #	Nombre de la variable	Definición de las categorías
2	Tamaño	1 = Pequeña 2 = Mediana
7	Conocimiento del valor de la empresa	1 = Sí 2 = No
8	Endeudamiento anterior	1 = Sí 2 = No
9	Criterio monto de deuda: Experiencia	1 = Sí 2 = No
9	Criterio monto de deuda: Recomendaciones	1 = Sí 2 = No
9	Criterio monto de deuda: Monto exacto establecido para suplir la necesidad	1 = Sí 2 = No
9	Criterio monto de deuda: Teorías Financieras	1 = Sí 2 = No
9	Criterio monto de deuda: Modelo de otra empresa	1 = Sí 2 = No
9	Criterio monto de deuda: Oportunidad por beneficios en las condiciones del préstamo	1 = Sí 2 = No
9	Criterio monto de deuda: Otro	1 = Sí 2 = No
10	Razón para adquirir deuda: Lanzamiento de un nuevo producto	1 = Sí 2 = No
10	Razón para adquirir deuda: Compra de maquinaria	1 = Sí 2 = No
10	Razón para adquirir deuda: Investigación y desarrollo	1 = Sí 2 = No
10	Razón para adquirir deuda: Ampliación de la locación	1 = Sí 2 = No
10	Razón para adquirir deuda: Plan de incremento de producción	1 = Sí 2 = No
10	Razón para adquirir deuda: Otra	1 = Sí 2 = No
12	Fuente de financiación: Entidades financieras	1 = Sí 2 = No
12	Fuente de financiación: Leasing	1 = Sí 2 = No
12	Fuente de financiación: Re-inversión de utilidades	1 = Sí 2 = No
12	Fuente de financiación: Adquisición de créditos provenientes de ventas de bienes	1 = Sí 2 = No

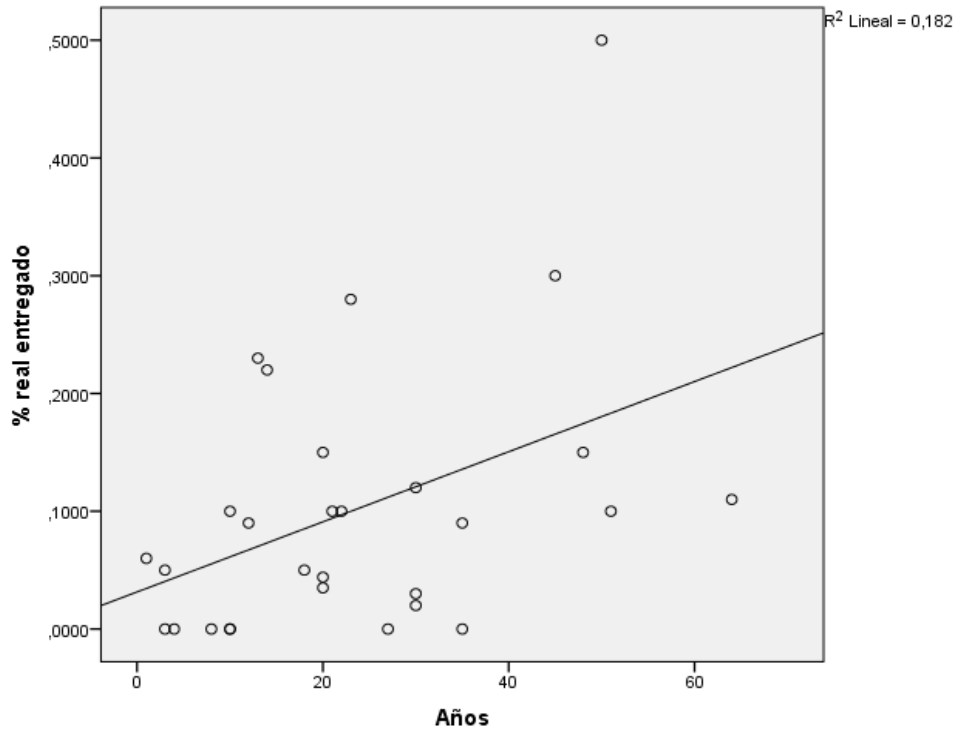
Pregunta #	Nombre de la variable	Definición de las categorías
12	Fuente de financiación: Proveedores	1 = Sí 2 = No
12	Fuente de financiación: Mercado extra-bancario (Particulares)	1 = Sí 2 = No
12	Fuente de financiación: Factoring	1 = Sí 2 = No
12	Fuente de financiación: Otra	1 = Sí 2 = No
15	Razón de desistir deuda: Malas experiencias	1 = Sí 2 = No
15	Razón de desistir deuda: Prefiere financiarse a través de los socios	1 = Sí 2 = No
15	Razón de desistir deuda: Inseguridad o temor	1 = Sí 2 = No
15	Razón de desistir deuda: La empresa siempre ha trabajado de esta manera	1 = Sí 2 = No
15	Razón de desistir deuda: Otra	1 = Sí 2 = No
15	No están interesados en dejar de adquirir deuda	1 = Sí 2 = No
18	Política de cartera	1 = De Contado 2 = A Crédito 3 = Ambas
20	Disposición a modificar cantidad de deuda	1 = Sí 2 = No

Anexo D. Diagramas de dispersión de las variables de escala de intervalo con relación moderada

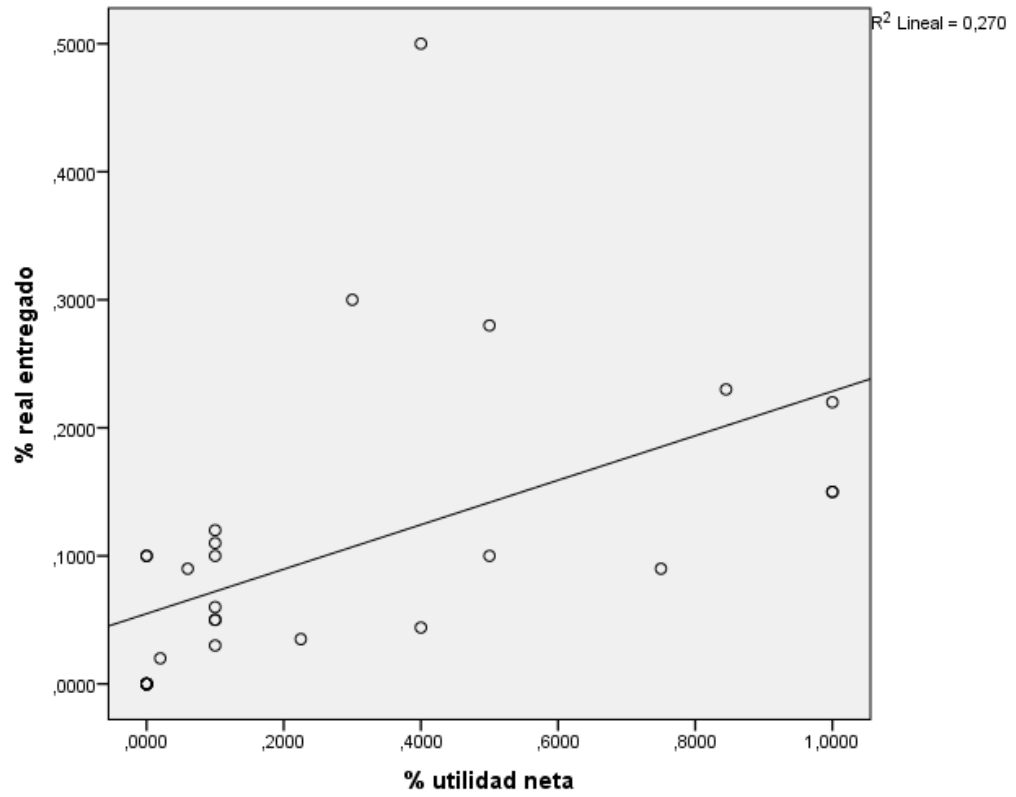
Días plazo vs. % activos financiados



% real entregado vs. Años



% real entregado vs. % utilidad neta



Anexo E. P-value de las pruebas de Chi-cuadrado de Pearson efectuadas para las variables de escala nominal

<u>050</u>	Tam.	Valor	End.	C: Exp	C: Rec	C: Mon	C: Teo	C: Opo	R: Lan	R: Com	R: Inv	R: Amp	R: Pla	R: Otra	F: Ent	F: Lea	F: Re-	F: Adq	F: Pro	F: Mer	F: Fac	F: Otra	D: Mal	D: Pre	D: Ins	D: La e	D: Otra	No D	Cart.	Mod.	
Tam.		,677	,184	,833	,814	,474	,724	,168	,530	,081	,814	,909	,909	,462	,642	,004	,847	,099	,793	,462	,530	,099	,530	,947	,814	,947	,018	,507	,376	,061	
Valor			,658	,454	,436	,684	,209	,967	,642	,364	,404	,564	,564	,504	,634	,220	,129	,642	,353	,504	,642	,642	,642	,362	,017	,812	,504	,454	,878	,362	
End.				,118	,464	,026	,271	,271	,684	,006	,464	,037	,026	,558	,001	,052	,184	,684	,070	,558	,684	,684	,684	,010	,464	,965	,558	,118	,077	,010	
C: Exp					,012	,089	,063	,005	,161	,149	,012	,893	,003	,043	,076	,233	,050	,161	,913	,632	,460	,161	,161	,197	,965	,197	,632	,202	,005	,197	
C: Rec						,058	,038	,000	,003	,153	,001	,501	,077	,619	,220	,672	,814	,003	,765	,619	,730	,730	,730	,302	,167	,694	,619	,965	,167	,302	
C: Mon							,004	,054	,292	,597	,058	,573	,573	,960	,599	,837	,474	,292	,176	,157	,292	,326	,326	,742	,584	,742	,960	,359	,030	,590	
C: Teo								,047	,046	,794	,038	,924	,082	,289	,393	,775	,724	,046	,630	,454	,046	,603	,603	,121	,350	,631	,289	,063	,144	,631	
C: Opo									,046	,032	,038	,311	,411	,289	,393	,775	,724	,046	,653	,454	,603	,046	,603	,631	,568	,554	,454	,947	,144	,121	
R: Lan										,426	,003	,292	,326	,782	,495	,359	,099	,847	,226	,782	,847	,847	,847	,566	,730	,071	,782	,460	,574	,566	
R: Com											,153	,011	,597	,715	,032	,137	,376	,426	,047	,061	,193	,426	,193	,229	,153	,758	,252	,523	,022	,003	
R: Inv												,058	,077	,619	,220	,422	,814	,003	,348	,619	,730	,730	,730	,302	,534	,694	,619	,215	,167	,302	
R: Amp													,858	,157	,060	,198	,344	,292	,002	,157	,326	,326	,326	,231	,584	,590	,157	,013	,511	,231	
R: Pla														,960	,003	,340	,122	,326	,550	,157	,326	,292	,326	,023	,077	,590	,960	,153	,002	,159	
R: Otra															,548	,879	,366	,782	,218	,690	,782	,000	,782	,376	,619	,408	,690	,632	,827	,376	
F: Ent																,101	,183	,495	,026	,548	,495	,129	,495	,000	,220	,872	,548	,009	,015	,086	
F: Lea																	,730	,259	,219	,879	,259	,259	,259	,062	,672	,321	,104	,048	,058	,006	
F: Re-																		,530	,561	,462	,530	,530	,099	,061	,814	,947	,462	,833	,618	,366	
F: Adq																				,393	,782	,847	,566	,730	,566	,782	,161	,574	,566		
F: Pro																					,218	,226	,393	,393	,430	,765	,430	,798	,023	,189	,095
F: Mer																						,782	,782	,000	,376	,619	,408	,690	,288	,827	,408
F: Fac																							,847	,847	,566	,730	,566	,782	,460	,429	,566
F: Otra																								,566	,730	,566	,782	,460	,574	,566	
D: Mal																									,566	,730	,566	,782	,460	,574	,566
D: Pre																										,302	,087	,408	,028	,102	,753
D: Ins																											,694	,619	,184	,700	,302
D: La e																												,408	,028	,421	,184
D: Otra																													,288	,827	,408
No D																														,146	,706
Cart.																															,037
Mod.																															

En la tabla anterior no se incluyeron las variables de escala nominal concernientes al criterio para determinar el monto de la deuda basado en el modelo de otra empresa o al criterio basado en otra opción que considerara la empresa incluir, debido a que estas alternativas no fueron seleccionadas por alguna PyME, en ningún cuestionario.

De acuerdo a la tabla, 57 p-values resultaron menores que 0.05, indicando entonces que el par de variables involucrado en cada p-value no son independientes y aparentemente se encuentran relacionadas. De estos subrayados, 23 son menores que 0.01, el cual es considerado un nivel de significancia muy fuerte para rechazar la hipótesis de independencia.

A medida que el p-value disminuye, aumenta el nivel de rechazo de la hipótesis, disminuye la posibilidad de independencia, siendo entonces cada vez más significativa y fuerte la relación entre las variables involucradas. Sin embargo, tantas relaciones pueden estarse presentando porque los encuestados no respondieron afirmativamente a las variables analizadas en la prueba, por lo que la dependencia entre éstas carecería de sentido, ya que simplemente compartirían la indiferencia o neutralidad de las PyMEs a estas opciones.

Anexo F. Tablas de contingencia de las relaciones analizadas

Tabla de contingencia Previo endeudamiento * Razón: Com

			Razón: Com		Total
			No	Sí	
Previo endeudamiento	No	Recuento	4	0	4
		% dentro de Razón: Com	36,4%	0,0%	13,8%
	Sí	Recuento	7	18	25
		% dentro de Razón: Com	63,6%	100,0%	86,2%
Total		Recuento	11	18	29
		% dentro de Razón: Com	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla de contingencia Previo endeudamiento * Fuente: Ent

			Fuente: Ent		Total
			No	Sí	
Previo endeudamiento	No	Recuento	4	0	4
		% dentro de Fuente: Ent	44,4%	0,0%	13,8%
	Sí	Recuento	5	20	25
		% dentro de Fuente: Ent	55,6%	100,0%	86,2%
Total		Recuento	9	20	29
		% dentro de Fuente: Ent	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla de contingencia Previo endeudamiento * Desistir: Pre

			Desistir: Pre		Total
			No	Sí	
Previo endeudamiento	No	Recuento	1	3	4
		% dentro de Previo endeudamiento	25,0%	75,0%	100,0%
	Sí	Recuento	21	4	25
		% dentro de Previo endeudamiento	84,0%	16,0%	100,0%
Total		Recuento	22	7	29
		% dentro de Previo endeudamiento	75,9%	24,1%	100,0%

Tabla de contingencia Previo endeudamiento * Disposición a modificar estructura

			Disposición a modificar estructura		Total
			No	Sí	
Previo endeudamiento	No	Recuento	3	1	4
		% dentro de Previo endeudamiento	75,0%	25,0%	100,0%
	Sí	Recuento	4	21	25
		% dentro de Previo endeudamiento	16,0%	84,0%	100,0%
Total		Recuento	7	22	29
		% dentro de Previo endeudamiento	24,1%	75,9%	100,0%

Tabla de contingencia Fuente: Ent * Razón: Pla

			Razón: Pla		Total
			No	Sí	
Fuente: Ent	No	Recuento	8	1	9
		% dentro de Razón: Pla	57,1%	6,7%	31,0%
	Sí	Recuento	6	14	20
		% dentro de Razón: Pla	42,9%	93,3%	69,0%
Total		Recuento	14	15	29
		% dentro de Razón: Pla	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla de contingencia Fuente: Ent * Desistir: Pre

			Desistir: Pre		Total
			No	Sí	
Fuente: Ent	No	Recuento	3	6	9
		% dentro de Desistir: Pre	13,6%	85,7%	31,0%
	Sí	Recuento	19	1	20
		% dentro de Desistir: Pre	86,4%	14,3%	69,0%
Total		Recuento	22	7	29
		% dentro de Desistir: Pre	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla de contingencia Fuente: Ent * No desistirán

			No desistirán		Total
			No	Sí	
Fuente: Ent	No	Recuento	9	0	9
		% dentro de No desistirán	47,4%	0,0%	31,0%
	Sí	Recuento	10	10	20
		% dentro de No desistirán	52,6%	100,0%	69,0%
Total		Recuento	19	10	29
		% dentro de No desistirán	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla de contingencia Criterio: Rec * Criterio: Opo

			Criterio: Opo		Total
			No	Sí	
Criterio: Rec	No	Recuento	23	3	26
		% dentro de Criterio: Rec	88,5%	11,5%	100,0%
	Sí	Recuento	0	3	3
		% dentro de Criterio: Rec	0,0%	100,0%	100,0%
Total		Recuento	23	6	29
		% dentro de Criterio: Rec	79,3%	20,7%	100,0%

Tabla de contingencia Tamaño * Fuente: Lea

			Fuente: Lea		Total
			No	Sí	
Tamaño	Pequeña	Recuento	15	6	21
		% dentro de Tamaño	71,4%	28,6%	100,0%
	Mediana	Recuento	1	7	8
		% dentro de Tamaño	12,5%	87,5%	100,0%
Total		Recuento	16	13	29
		% dentro de Tamaño	55,2%	44,8%	100,0%

Tabla de contingencia Criterio: Teo * Criterio: Mon

			Criterio: Mon		Total
			No	Sí	
Criterio: Teo	No	Recuento	8	15	23
		% dentro de Criterio: Teo	34,8%	65,2%	100,0%
	Sí	Recuento	6	0	6
		% dentro de Criterio: Teo	100,0%	0,0%	100,0%
Total		Recuento	14	15	29
		% dentro de Criterio: Teo	48,3%	51,7%	100,0%

Tabla de contingencia Razón: Amp * Razón: Com

			Razón: Com		Total
			No	Sí	
Razón: Amp	No	Recuento	9	6	15
		% dentro de Razón: Amp	60,0%	40,0%	100,0%
	Sí	Recuento	2	12	14
		% dentro de Razón: Amp	14,3%	85,7%	100,0%
Total		Recuento	11	18	29
		% dentro de Razón: Amp	37,9%	62,1%	100,0%

TITULO I
DEL REGIMEN DE INSOLVENCIA

CAPITULO I

Finalidad, principios y alcance del régimen de insolvencia

Artículo 1°. Finalidad del régimen de insolvencia. El régimen judicial de insolvencia regulado en la presente ley, tiene por objeto la protección del crédito y la recuperación y conservación de la empresa como unidad de explotación económica y fuente generadora de empleo, a través de los procesos de reorganización y de liquidación judicial, siempre bajo el criterio de agregación de valor.

El proceso de reorganización pretende a través de un acuerdo, preservar empresas viables y normalizar sus relaciones comerciales y crediticias, mediante su reestructuración operacional, administrativa, de activos o pasivos.

El proceso de liquidación judicial persigue la liquidación pronta y ordenada, buscando el aprovechamiento del patrimonio del deudor.

El régimen de insolvencia, además, propicia y protege la buena fe en las relaciones comerciales y patrimoniales en general y sanciona las conductas que le sean contrarias.

Artículo 4°. Principios del régimen de insolvencia. El régimen de insolvencia está orientado por los siguientes principios:

- 1. Universalidad:** La totalidad de los bienes del deudor y todos sus acreedores quedan vinculados al proceso de insolvencia a partir de su iniciación.
- 2. Igualdad:** Tratamiento equitativo a todos los acreedores que concurren al proceso de insolvencia, sin perjuicio de la aplicación de las reglas sobre prelación de créditos y preferencias.

¹²⁸ COLOMBIA. CONGRESO DE LA RÉPÚBLICA. Ley 1116 de 2006. (27, dic, 2006). Óp. Cit.

- 3. Eficiencia:** Aprovechamiento de los recursos existentes y la mejor administración de los mismos, basados en la información disponible.
- 4. Información:** En virtud del cual, deudor y acreedores deben proporcionar la información de manera oportuna, transparente y comparable, permitiendo el acceso a ella en cualquier oportunidad del proceso.
- 5. Negociabilidad:** Las actuaciones en el curso del proceso deben propiciar entre los interesados la negociación no litigiosa, proactiva, informada y de buena fe, en relación con las deudas y bienes del deudor.
- 6. Reciprocidad:** Reconocimiento, colaboración y coordinación mutua con las autoridades extranjeras, en los casos de insolvencia transfronteriza.
- 7. Gobernabilidad económica:** Obtener a través del proceso de insolvencia, una dirección gerencial definida, para el manejo y destinación de los activos, con miras a lograr propósitos de pago y de reactivación empresarial.

El **Artículo 5°**, el cual establece las facultades y atribuciones del Juez del Concurso, en sus numerales 4 y 5 menciona:

- 4.** Decretar la inhabilidad hasta por diez (10) años para ejercer el comercio en los términos previstos en la presente ley. Los administradores objeto de la inhabilidad podrán solicitar al juez del régimen de insolvencia la disminución del tiempo de inhabilidad, cuando el deudor haya pagado la totalidad del pasivo externo calificado y graduado.
- 5.** Imponer sanciones o multas, sucesivas o no, hasta de doscientos (200) salarios mínimos legales mensuales, cualquiera sea el caso, a quienes incumplan sus órdenes, la ley o los estatutos.

CAPITULO II

Requisitos de inicio del proceso de reorganización

Artículo 9°. Supuestos de admisibilidad. El inicio del proceso de reorganización de un deudor supone la existencia de una situación de cesación de pagos o de

incapacidad de pago inminente.

1. Cesación de pagos. El deudor estará en cesación de pagos cuando: Incumpla el pago por más de noventa (90) días de dos (2) o más obligaciones a favor de dos (2) o más acreedores, contraídas en desarrollo de su actividad, o tenga por lo menos dos (2) demandas de ejecución presentadas por dos (2) o más acreedores para el pago de obligaciones. En cualquier caso, el valor acumulado de las obligaciones en cuestión deberá representar no menos del diez por ciento (10%) del pasivo total a cargo del deudor a la fecha de los estados financieros de la solicitud, de conformidad con lo establecido para el efecto en la presente ley.

2. Incapacidad de pago inminente. El deudor estará en situación de incapacidad de pago inminente, cuando acredite la existencia de circunstancias en el respectivo mercado o al interior de su organización o estructura, que afecten o razonablemente puedan afectar en forma grave, el cumplimiento normal de sus obligaciones, con un vencimiento igual o inferior a un año.

Parágrafo. En el caso de las personas naturales comerciantes, no procederá la causal de incapacidad de pago inminente. Para efectos de la cesación de pagos no contarán las obligaciones alimentarias, ni los procesos ejecutivos correspondientes a las mismas.

CAPITULO III

Inicio del proceso

Artículo 19. Inicio del proceso de reorganización. La providencia que decreta el inicio del proceso de reorganización deberá, comprender los siguientes aspectos:

1. Suprimido por el art. 40, Ley 1380 de 2010, Derogado por el literal a), art. 626, Ley 1564 de 2012. Establecer la fecha de la audiencia pública para realizar el sorteo de designación del promotor. Una vez designado el promotor, el juez del concurso pondrá a su disposición la totalidad de los documentos aportados con la solicitud de admisión al trámite.

2. Ordenar la inscripción del auto de inicio del proceso de reorganización en el

registro mercantil de la Cámara de Comercio correspondiente al domicilio del deudor y de sus sucursales o en el registro que haga sus veces.

3. Ordenar al promotor designado, que con base en la información aportada por el deudor y demás documentos y elementos de prueba que aporten los interesados, presente el proyecto de calificación y graduación de créditos y derechos de voto, incluyendo aquellas acreencias causadas entre la fecha de corte presentada con la solicitud de admisión al proceso y la fecha de inicio del proceso, so pena de remoción, dentro del plazo asignado por el juez del concurso, el cual no podrá ser inferior a veinte (20) días ni superior a dos (2) meses.

4. Disponer el traslado por el término de diez (10) días, a partir del vencimiento del término anterior, del estado del inventario de los bienes del deudor, presentado con la solicitud de inicio del proceso, y del proyecto de calificación y graduación de créditos y derechos de voto mencionada en el anterior numeral, con el fin de que los acreedores puedan objetarlos.

5. Ordenar al deudor, a sus administradores, o vocero, según corresponda, mantener a disposición de los acreedores, en su página electrónica, si la tiene, y en la de la Superintendencia de Sociedades, o por cualquier otro medio idóneo que cumpla igual propósito, dentro de los diez (10) primeros días de cada trimestre, a partir del inicio de la negociación, los estados financieros básicos actualizados, y la información relevante para evaluar la situación del deudor y llevar a cabo la negociación, así como el estado actual del proceso de reorganización, so pena de la imposición de multas.

6. Prevenir al deudor que, sin autorización del juez del concurso, no podrá realizar enajenaciones que no estén comprendidas en el giro ordinario de sus negocios, ni constituir cauciones sobre bienes del deudor, ni hacer pagos o arreglos relacionados con sus obligaciones, ni adoptar reformas estatutarias tratándose de personas jurídicas.

7. Decretar, cuando lo considere necesario, medidas cautelares sobre los bienes del deudor y ordenar, en todo caso, la inscripción en el registro competente la providencia de inicio del proceso de reorganización, respecto de aquellos sujetos a

esa formalidad.

8. Ordenar al deudor y al promotor, la fijación de un aviso que informe sobre el inicio del proceso, en la sede y sucursales del deudor.

9. Ordenar a los administradores del deudor y al promotor que, a través de los medios que estimen idóneos en cada caso, efectivamente informen a todos los acreedores la fecha de inicio del proceso de reorganización, transcribiendo el aviso que informe acerca del inicio expedido por la autoridad competente, incluyendo a los jueces que tramiten procesos de ejecución y restitución. En todo caso, deberá acreditar ante el juez del concurso el cumplimiento de lo anterior y siempre los gastos serán a cargo del deudor.

10. Disponer la remisión de una copia de la providencia de apertura al Ministerio de la Protección Social, a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, y a la Superintendencia que ejerza la vigilancia o control del deudor, para lo de su competencia.

11. Ordenar la fijación en sus oficinas, en un lugar visible al público y por un término de cinco (5) días, de un aviso que informe acerca del inicio del mismo, del nombre del promotor, la prevención al deudor que, sin autorización del juez del concurso, según sea el caso, no podrá realizar enajenaciones que no estén comprendidas en el giro ordinario de sus negocios, ni constituir cauciones sobre bienes del deudor, ni hacer pagos o arreglos relacionados con sus obligaciones, ni adoptar reformas estatutarias tratándose de personas jurídicas.

Parágrafo. De común acuerdo el deudor y los acreedores titulares de la mayoría absoluta de los votos, podrán, en cualquier momento, reemplazar al promotor designado por el juez del concurso, siempre y cuando este último haga parte de la lista elaborada por la Superintendencia de Sociedades.

CAPITULO VII

Efectos, ejecución y terminación de los acuerdos de reorganización y de adjudicación

Artículo 40. Efecto general del acuerdo de reorganización y del acuerdo de adjudicación. Como consecuencia de la función social de la empresa, los acuerdos de reorganización y los acuerdos de adjudicación celebrados en los términos previstos en la presente ley, serán de obligatorio cumplimiento para el deudor o deudores respectivos y para todos los acreedores, incluyendo a quienes no hayan participado en la negociación del acuerdo o que, habiéndolo hecho, no hayan consentido en él.

Parágrafo 1°. Las empresas que hayan celebrado un acuerdo de reorganización no estarán sometidas a renta presuntiva por los tres primeros años contados a partir de la fecha de confirmación del acuerdo.

Parágrafo 2°. Reglamentado por el Decreto Nacional 2860 de 2008. Las empresas que hayan celebrado acuerdo de reorganización, tendrán derecho a solicitar la devolución de la retención en la fuente del impuesto sobre la renta que se les hubiere practicado por cualquier concepto desde el mes calendario siguiente a la fecha de confirmación del acuerdo y durante un máximo de tres años contados a partir de la misma fecha. La solicitud se presentará por períodos trimestrales, con base en los certificados expedidos por los agentes retenedores o por el mismo contribuyente cuando sea autorretendor, siempre y cuando en uno u otro caso, la retención objeto de la solicitud haya sido declarada y consignada a la administración tributaria respectiva. Para el efecto, el Gobierno Nacional, dentro de los tres meses siguientes a la fecha de vigencia de esta ley, expedirá el reglamento correspondiente.

La devolución se hará por períodos trimestrales así: Enero-febrero-marzo; abril-mayo-junio; julio-agosto-septiembre y octubre-noviembre diciembre.

La solicitud seguirá el trámite señalado en el Título X, Libro Quinto del Estatuto Tributario, y sin perjuicio del impuesto que resulte a cargo del contribuyente, en las liquidaciones privadas u oficiales.

Artículo 45. Causales de terminación del acuerdo de reorganización. El acuerdo de reorganización terminará en cualquiera de los siguientes eventos:

1. Por el cumplimiento de las obligaciones pactadas en el mismo.
2. Si ocurre un evento de incumplimiento no subsanado en audiencia.
3. Por la no atención oportuna en el pago de las mesadas pensionales o aportes al sistema de seguridad social y demás gastos de administración.

Parágrafo. En el supuesto previsto en el numeral 1 de este artículo, el deudor informará de su ocurrencia al juez del concurso para que verifique la situación y decrete la terminación del acuerdo mediante providencia inscrita de oficio en la Cámara de Comercio del domicilio principal y sucursales del deudor, o en el que haga sus veces, y contra la cual sólo procederá recurso de reposición. En los eventos descritos en los numerales 2 y 3, habrá lugar a la declaratoria de liquidación judicial, previa celebración de la audiencia de incumplimiento descrita a continuación.

CAPITULO VIII

Proceso de liquidación judicial

Artículo 47. Inicio. El proceso de liquidación judicial iniciará por:

1. Incumplimiento del acuerdo de reorganización, fracaso o incumplimiento del concordato o de un acuerdo de reestructuración de los regulados por la Ley 550 de 1999.
2. Las causales de liquidación judicial inmediata previstas en la presente ley.

Artículo 49. Apertura del proceso de liquidación judicial inmediata. Procederá de manera inmediata en los siguientes casos:

1. Cuando el deudor lo solicite directamente, o cuando incumpla su obligación de entregar oportunamente la documentación requerida, como consecuencia de la solicitud a un proceso de insolvencia por parte de un acreedor.
2. Cuando el deudor abandone sus negocios.
3. Por solicitud de la autoridad que vigile o controle a la respectiva empresa.
4. Por decisión motivada de la Superintendencia de Sociedades adoptada de oficio

o como consecuencia de la solicitud de apertura de un proceso de reorganización, o cuando el deudor no actualice el proyecto de reconocimiento y graduación de créditos y derechos de voto requerida en la providencia de inicio del proceso de reorganización.

5. A petición conjunta del deudor y de un número plural de acreedores titular de no menos del cincuenta por ciento (50%) del pasivo externo.

6. Solicitud expresa de inicio del trámite del proceso de liquidación judicial por parte de una autoridad o representante extranjero, de conformidad con lo dispuesto en la presente ley.

7. Tener a cargo obligaciones vencidas, por concepto de mesadas pensionales, retenciones de carácter obligatorio a favor de autoridades fiscales, descuentos efectuados a los trabajadores, o aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, sin que las mismas fuesen subsanadas dentro del término indicado por el Juez del concurso, que en ningún caso será superior a tres (3) meses.

8. La providencia judicial que decreta la apertura inmediata del trámite del proceso de liquidación judicial no admite ningún recurso, con excepción de la causal prevista en los numerales 2 y 7 de este artículo, evento en el que sólo cabrá el recurso de reposición.

Si el juez del concurso verifica previamente que el deudor no cumple con sus deberes legales, especialmente en cuanto a llevar contabilidad regular de sus negocios, conforme a las leyes vigentes, podrá ordenar la disolución y liquidación del ente, en los términos del artículo 225 y siguientes del Código de Comercio, caso en el cual los acreedores podrán demandar la responsabilidad subsidiaria de los administradores, socios o controlantes.

Parágrafo 1°. El inicio del proceso de liquidación judicial de un deudor supone la existencia de una situación de cesación de pagos, conforme a lo dispuesto en esta ley para el efecto en el proceso de reorganización.

Parágrafo 2°. La solicitud de inicio del proceso de liquidación judicial por parte del deudor o de este y sus acreedores deberá venir acompañada de los siguientes documentos:

1. Los cinco (5) estados financieros básicos, correspondientes a los tres (3) últimos ejercicios y los dictámenes respectivos, si existieren.
2. Los cinco (5) estados financieros básicos, cortados al último día calendario del mes inmediatamente anterior a la fecha de la solicitud.
3. Un estado de inventario de activos y pasivos cortado en la misma fecha indicada en el numeral anterior, debidamente certificado y valorado.
4. Memoria explicativa de las causas que lo llevaron a la situación de insolvencia.

Artículo 48. Providencia de apertura. La providencia de apertura del proceso de liquidación judicial dispondrá:

1. El nombramiento de un liquidador, quien tendrá la representación legal, advirtiéndole que su gestión deberá ser austera y eficaz.
2. La imposibilidad, a partir de la fecha de la misma, para que el deudor realice operaciones en desarrollo de su objeto, pues conservará su capacidad jurídica únicamente para los actos necesarios a la inmediata liquidación, sin perjuicio de aquellos que busquen la adecuada conservación de los activos. Los actos celebrados en contravención a lo anteriormente dispuesto, serán ineficaces de pleno derecho.
3. Las medidas cautelares sobre los bienes del deudor y ordenar al liquidador la inscripción en el registro competente de la providencia de inicio del proceso de liquidación judicial, respecto de aquellos sujetos a esa formalidad.
4. La fijación por parte del Juez del concurso, en un lugar visible al público y por un término de diez (10) días, de un aviso que informe acerca del inicio del mismo, el nombre del liquidador y el lugar donde los acreedores deberán presentar sus créditos. Copia del aviso será fijada en la página web de la Superintendencia de Sociedades, en la del deudor, en la sede, sucursales, agencias, por este y el liquidador durante todo el trámite.
5. Un plazo de veinte (20) días, a partir de la fecha de desfijación del aviso que informa sobre la apertura del proceso de liquidación judicial, para que los acreedores presenten su crédito al liquidador, allegando prueba de la existencia y

cuantía del mismo. Cuando el proceso de liquidación judicial sea iniciado como consecuencia del incumplimiento del acuerdo de reorganización, de liquidación judicial, fracaso o incumplimiento del concordato o de un acuerdo de reestructuración, los acreedores reconocidos y admitidos en ellos, se entenderán presentados en tiempo al liquidador, en el proceso de liquidación judicial. Los créditos no calificados y graduados en el acuerdo de reorganización y los derivados de gastos de administración, deberán ser presentados al liquidador.

Transcurrido el plazo previsto en este numeral, el liquidador, contará con un plazo establecido por el juez del concurso, el cual no será inferior a un (1) mes, ni superior a tres (3) meses, para que remita al juez del concurso todos los documentos que le hayan presentado los acreedores y el proyecto de graduación y calificación de créditos y derechos de voto, con el fin de que aquel, dentro de los quince (15) días siguientes, emita auto que reconozca los mismos, de no haber objeciones. De haberlas, se procederá de igual manera que para lo establecido en el proceso de reorganización.

6. La remisión de una copia de la providencia de apertura al Ministerio de la Protección Social, a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, y a la Superintendencia que ejerza vigilancia o control, para lo de su competencia.

7. Inscribir en el registro mercantil de la Cámara de Comercio del domicilio del deudor y sus sucursales, el aviso que informa sobre la expedición de la providencia de inicio del proceso de liquidación judicial.

8. Oficiar a los jueces que conozcan de procesos de ejecución o de aquellos en los cuales se esté ejecutando la sentencia.

9. Reglamentado por el Decreto Nacional 1730 de 2009. Ordenar al liquidador la elaboración del inventario de los activos del deudor, el cual deberá elaborar el liquidador en un plazo máximo de treinta (30) días a partir de su posesión. Los bienes serán evaluados por expertos designados de listas elaboradas por la Superintendencia de Sociedades.

Una vez vencido el término, el liquidador entregará al juez concursal el inventario para que este le corra traslado por el término de diez (10) días.

Artículo 50. Efectos de la apertura del proceso de liquidación judicial. La declaración judicial del proceso de liquidación judicial produce:

1. La disolución de la persona jurídica. En consecuencia, para todos los efectos legales, esta deberá anunciarse siempre con la expresión "en liquidación judicial".
2. La cesación de funciones de los órganos sociales y de fiscalización de la persona jurídica, si los hubiere.
3. La separación de todos los administradores.
4. La terminación de los contratos de tracto sucesivo, de cumplimiento diferido o de ejecución instantánea, no necesarios para la preservación de los activos, así como los contratos de fiducia mercantil o encargos fiduciarios, celebrados por el deudor en calidad de constituyente, sobre bienes propios y para amparar obligaciones propias o ajenas; salvo por aquellos contratos respecto de los cuales se hubiere obtenido autorización para continuar su ejecución impartido por el juez del concurso.
5. La terminación de los contratos de trabajo, con el correspondiente pago de las indemnizaciones a favor de los trabajadores, de conformidad con lo previsto en el Código Sustantivo del Trabajo, para lo cual no será necesaria autorización administrativa o judicial alguna quedando sujetas a las reglas del concurso, las obligaciones derivadas de dicha finalización sin perjuicio de las preferencias y prelación que les correspondan.
6. Disponer la remisión de una copia de la providencia de apertura del proceso de liquidación judicial al Ministerio de la Protección Social, con el propósito de velar por el cumplimiento de las obligaciones laborales.
7. La finalización de pleno derecho de los encargos fiduciarios y los contratos de fiducia mercantil celebrados por el deudor, con el fin de garantizar obligaciones propias o ajenas con sus propios bienes. El juez del proceso ordenará la cancelación de los certificados de garantía y la restitución de los bienes que conforman el patrimonio autónomo. Serán tenidas como obligaciones del fideicomitente las adquiridas por cuenta del patrimonio autónomo.

Tratándose de inmuebles, el juez comunicará la terminación del contrato, mediante oficio al notario competente que conserve el original de las escrituras pertinentes. La providencia respectiva será inscrita en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos, en la matrícula correspondiente. El acto de restitución de los bienes que conforman el patrimonio autónomo se considerará sin cuantía, para efectos de derechos notariales, de registro y de timbre.

Los acreedores beneficiarios del patrimonio autónomo serán tratados como acreedores con garantía prendaria o hipotecaria, de acuerdo con la naturaleza de los bienes fideicomitidos.

La restitución de los activos que conforman el patrimonio autónomo implica que la masa de bienes pertenecientes al deudor, responderá por las obligaciones a cargo del patrimonio autónomo de conformidad con las prelación de ley aplicables al concurso.

La fiduciaria entregará los bienes al liquidador dentro del plazo que el juez del proceso de liquidación judicial señale y no podrá alegar en su favor derecho de retención por concepto de comisiones, honorarios o remuneraciones derivadas del contrato.

8. La interrupción del término de prescripción y la inoperancia de la caducidad de las acciones respecto de las obligaciones que contra el deudor o contra sus codeudores, fiadores, avalistas, aseguradores, emisores de cartas de crédito o cualquier otra persona que deba cumplir la obligación, estuvieren perfeccionadas o sean exigibles desde antes del inicio del proceso de liquidación judicial.

9. La exigibilidad de todas las obligaciones a plazo del deudor. La apertura del proceso de liquidación judicial del deudor solidario no conllevará la exigibilidad de las obligaciones solidarias respecto de los otros codeudores.

10. La prevención a los deudores del concursado de que sólo pueden pagar al liquidador, advirtiéndole la ineficacia del pago hecho a persona distinta.

11. La prohibición para administradores, asociados y controlantes de disponer de cualquier bien que forme parte del patrimonio liquidable del deudor o de realizar pagos o arreglos sobre obligaciones anteriores al inicio del proceso de liquidación

judicial, a partir de la fecha de la providencia que lo decreta, so pena de ineficacia, cuyos presupuestos serán reconocidos por el Juez del concurso, sin perjuicio de las sanciones que aquellos le impongan.

12. La remisión al Juez del concurso de todos los procesos de ejecución que estén siguiéndose contra el deudor, hasta antes de la audiencia de decisión de objeciones, con el objeto de que sean tenidos en cuenta para la calificación y graduación de créditos y derechos de voto. Con tal fin, el liquidador oficiará a los jueces de conocimiento respectivos. La continuación de los mismos por fuera de la actuación aquí descrita será nula, cuya declaratoria corresponderá al Juez del concurso.

Los procesos de ejecución incorporados al proceso de liquidación judicial, estarán sujetos a la suerte de este y deberán incorporarse antes del traslado para objeciones a los créditos.

Cuando se remita un proceso de ejecución en el que no se hubiesen decidido en forma definitiva las excepciones de mérito propuestas estas serán consideradas objeciones y tramitadas como tales.

13. La preferencia de las normas del proceso de liquidación judicial sobre cualquier otra que le sea contraria.

Parágrafo. Lo previsto en el presente artículo no se aplicará respecto de cualquier tipo de acto o contrato que tenga por objeto o como efecto la emisión de valores u otros derechos de naturaleza negociable en el mercado público de valores de Colombia o del exterior, ni respecto de patrimonios autónomos constituidos para adelantar procesos de titularización a través del mercado público de valores, ni de aquellos patrimonios autónomos que tengan fines de garantía que formen parte de la estructura de la emisión.

Artículo 59. Pagos, adjudicaciones y rendición de cuentas. Dentro de los cinco (5) días siguientes a la ejecutoria de la providencia de adjudicación de bienes, el acreedor destinatario que opte por no aceptar la adjudicación deberá informarlo al liquidador.

Vencido este término, el liquidador, de manera inmediata, deberá informar al juez del concurso cuáles acreedores no aceptaron recibir los bienes, evento en el cual se entenderá que estos renuncian al pago de su acreencia dentro del proceso de liquidación judicial y, en consecuencia, el juez procederá a adjudicar los bienes a los acreedores restantes, respetando el orden de prelación.

Los bienes no recibidos se destinarán al pago de los acreedores que acepten la adjudicación hasta concurrencia del monto de sus créditos reconocidos y calificados.

Los bienes remanentes serán adjudicados a los socios o accionistas de una sociedad a prorrata de sus aportes, para el caso de las personas jurídicas o al deudor en el caso de las personas naturales comerciantes o propietarias de una empresa. Los bienes no recibidos por los socios o accionistas o por la persona natural comerciante o que desarrolle actividades empresariales, serán adjudicados a una entidad pública de beneficencia del domicilio del deudor o, en su defecto, del lugar más cercano. Los bienes no recibidos por aquellas dentro de los diez (10) días siguientes a su adjudicación serán considerados vacantes o mostrencos según su naturaleza y recibirán el tratamiento legal respectivo.

El liquidador, una vez ejecutadas las órdenes incluidas en el auto de adjudicación de bienes, respetando los plazos señalados en el artículo anterior, deberá presentar al juez del proceso de liquidación judicial una rendición de cuentas finales de su gestión, donde incluirá una relación pormenorizada de los pagos efectuados, acompañada de las pruebas pertinentes.

No obstante, previa autorización del juez del concurso, y respetando la prelación y los privilegios de ley, al igual que las reglas de la adjudicación previstas en esta ley, el liquidador podrá solicitar al juez autorización para la cancelación anticipada de obligaciones a cargo del deudor y a favor de acreedores cuyo crédito haya quedado en firme.

Artículo 60. Obligaciones a cargo de los socios. Reglamentado por el Decreto Nacional 1749 de 2011. Cuando sean insuficientes los activos para atender el

pago de los pasivos de la entidad deudora, el liquidador deberá exigir a los socios el pago del valor de los instalamentos de las cuotas o acciones no pagadas y el correspondiente a la responsabilidad adicional pactada en los estatutos.

Para los efectos de este artículo, el liquidador promoverá proceso ejecutivo contra los socios, el cual tramitará ante el juez que conozca del proceso de liquidación judicial. En estos procesos, el título ejecutivo lo integrará la copia de los inventarios y avalúos en firme y una certificación de contador público o de revisor fiscal, si lo hubiere, que acredite la insuficiencia de los activos y la cuantía de la prestación a cargo del socio.

No obstante, los socios podrán proponer como excepción la suficiencia de los activos sociales, o el hecho de que no fueron destinados al pago del pasivo externo de la sociedad.

Artículo 63. Terminación. El proceso de liquidación judicial terminará:

1. Ejecutoriada la providencia de adjudicación.
2. Por la celebración de un acuerdo de reorganización.

Cumplido lo anterior, dispondrá el archivo del expediente, sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal que proceda contra el deudor, los administradores, socios y el liquidador, y ordenará la inscripción de la providencia en el registro mercantil o en el que corresponda. La anotación indicada extinguirá la persona jurídica de la deudora.

Artículo 66. Acuerdo de reorganización dentro del proceso de liquidación judicial. Aprobado el inventario valorado, la calificación y graduación de créditos y los derechos de voto, el liquidador o quienes representen no menos del treinta y cinco por ciento (35%) de los derechos de voto admitidos, podrán proponer la celebración de un acuerdo de reorganización, para lo cual, el juez del concurso, convocará a una audiencia. A este acuerdo, le serán aplicables en lo pertinente las reglas previstas en esta ley para el acuerdo de reorganización. En caso de incumplimiento del acuerdo de reorganización, será reiniciado el proceso de

liquidación judicial.

TITULO II

DISPOSICIONES COMUNES

Artículo 67. Promotores o liquidadores. Al iniciar el proceso de insolvencia, el juez del concurso, según sea el caso, designará al promotor o liquidador, en calidad de auxiliar de la justicia, escogido de la lista elaborada para el efecto por la Superintendencia de Sociedades.

En cualquier tiempo, los acreedores que representen por lo menos el sesenta por ciento (60%) de las acreencias, calificadas y graduadas, podrán sustituir al liquidador designado por el Juez, escogiendo el reemplazo de la lista citada en el inciso anterior, quien deberá posesionarse ante aquel. Lo anterior aplicará también al promotor cuando actúe como representante legal para efectos del acuerdo de adjudicación.

Adicionalmente, los promotores y liquidadores podrán ser recusados o removidos por el juez del concurso por las causales objetivas establecidas por el Gobierno.

El promotor o liquidador removidos en los términos de la presente ley, no tendrán derecho sino al pago mínimo que para el efecto determine el Gobierno, teniendo en consideración el estado de avance del proceso.

Una misma persona podrá actuar como promotor o como liquidador en varios procesos, sin exceder un máximo de tres (3) procesos en que pueda actuar en forma simultánea.

Parágrafo 1°. La lista de promotores y liquidadores de la Superintendencia de Sociedades será abierta y a ella ingresarán todas las personas que cumplan con los requisitos mínimos de experiencia e idoneidad profesional que para el efecto establezca el Gobierno.

Parágrafo 2°. Salvo en los casos en los cuales la empresa carezca de activos suficientes y se requiera un pago mínimo, la remuneración de liquidadores no podrá exceder, del seis por ciento (6%) del valor de los activos de la empresa

insolvente. Para los promotores el valor de los honorarios no podrá exceder del punto dos por ciento (0,2%) del valor de los activos de la empresa insolvente, por cada mes de negociación.

Parágrafo 3°. El Gobierno reglamentará el presente artículo dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de promulgación de la presente ley. Mientras tanto, se aplicarán a promotores y liquidadores los requisitos y demás normas establecidas en las normas vigentes al momento de promulgarse la presente ley.

Artículo 81. Peritos y Avaluadores. El Gobierno Nacional establecerá las condiciones que deberán cumplir los peritos y avaluadores para la prestación de los servicios que requiera esta ley, observando como mínimo las condiciones y requisitos exigidos por el Código de Procedimiento Civil para los auxiliares de la justicia; en todo caso, será el juez del concurso quien designe a los peritos y avaluadores.

Mientras el Gobierno Nacional no establezca los requisitos aplicables a peritos y avaluadores, se aplicarán las normas vigentes al momento de expedirse la presente ley.

Parágrafo. Cuando en el acuerdo de reorganización, en la adjudicación o en la liquidación judicial se pacte la venta de la empresa como unidad de explotación económica, será necesario adelantar una valoración por firmas especializadas, que ingresen a la lista establecida por la Superintendencia de Sociedades. El presente parágrafo será reglamentado por el Gobierno Nacional.

Artículo 83. Inhabilidad para ejercer el comercio. Los administradores y socios de la deudora y las personas naturales serán inhabilitados para ejercer el comercio, hasta por diez (10) años, cuando estén acreditados uno o varios de los siguientes eventos o conductas.

1. Constituir o utilizar la empresa con el fin de defraudar a los acreedores.
2. Llevar la empresa mediante fraude al estado de crisis económica.
3. Destruir total o parcialmente los bienes que conforman su patrimonio.

4. Malversar o dilapidar bienes, que conduzcan a la apertura del proceso de liquidación judicial.
5. Incumplir sin justa causa el acuerdo de reorganización suscrito con sus acreedores.
6. Cuando antes o después de la apertura del trámite, especule con las obligaciones a su cargo, adquiriéndolas a menor precio.
7. La distracción, disminución, u ocultamiento total o parcial de bienes.
8. La realización de actos simulados, o cuando simule gastos, deudas o pérdidas.
9. Cuando sin justa causa y en detrimento de los acreedores, hubieren desistido, renunciado o transigido, una pretensión patrimonial cierta.
10. Cuando a sabiendas se excluyan acreencias de la relación de acreedores o se incluyan obligaciones inexistentes.

Parágrafo. En los casos a que haya lugar, el juez del concurso ordenará la inscripción en el registro mercantil de la sanción prevista en este artículo.

Artículo 22. Remuneración del promotor.

Los honorarios del promotor serán fijados por el Juez del concurso en la providencia de apertura del proceso, teniendo en cuenta la categoría del deudor sometido al proceso de reorganización. Para calcular el valor mensual de la remuneración del promotor, el Juez del concurso, de acuerdo a las categorías por activos del deudor, le aplicará el porcentaje descrito en la siguiente tabla.

REMUNERACIÓN MENSUAL		
Rango por Categorías	Activos	Rangos de fijación de Honorarios
A	45.001 SMLMV en adelante	Hasta el 0.2% sin que sea menor a 70 SMLMV ni mayor a 80 SMLMV.
B	Entre SMLMV 10.001-45.000	Hasta el 0.2% sin que sea menor a 21 SMLMV ni mayor a 70 SMLMV.
C	Hasta 10.000 SMLMV	Hasta el 0.2% sin que sea mayor a 20 SMLMV.

En todo caso, el Juez del concurso al momento de asignar la remuneración deberá fijarla en proporción del monto total de los activos y respetando los rangos establecidos anteriormente.

El valor total de la remuneración se fijará multiplicando el valor de la remuneración mensual por ocho meses (8) de negociación. Dichos honorarios se pagarán en tres (3) contados. El primero, correspondiente al diez por ciento (10%) del total de la remuneración fijada, al momento de la firmeza de la escogencia del promotor; el segundo, correspondiente al treinta por ciento (30%) del total de la remuneración fijada, se pagará en cuotas mensuales iguales a partir de la firmeza de la providencia de aprobación del inventario y la calificación y graduación de créditos y derechos de voto; y, el tercero correspondiente al sesenta por ciento (60%), se pagará una vez confirmado el acuerdo celebrado o, en caso de no presentación o

¹²⁹ COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA RÉPUBLICA. Decreto 962 de 2009. Óp. Cit.

no confirmación del acuerdo, una vez adquiera firmeza la providencia de confirmación del acuerdo de adjudicación o de la adjudicación de los bienes del deudor.

Parágrafo. Cuando con ocasión de la celebración de la audiencia de incumplimiento el promotor deba actualizar la calificación, graduación y derechos de voto, aquel tendrá derecho a un pago adicional de remuneración, por un solo mes, del equivalente al porcentaje de la remuneración mensual de acuerdo con los rangos por categorías señalada en la tabla de que trata este artículo. Esta remuneración no podrá ser mayor a ochenta salarios mínimos legales mensuales vigentes (80 smlmv) ni menor a dos salarios mínimos legales mensuales vigentes (2 smlmv).

Artículo 23. Porcentaje de remuneración del liquidador según el monto de activos.

En ningún caso, la remuneración del liquidador podrá exceder del seis por ciento (6%) del valor de los activos del deudor insolvente, sin ser inferiores a veinte salarios mínimos legales mensuales vigentes (20 smlmv) ni superiores a dos mil trescientos salarios mínimos legales mensuales vigentes (2.300 smlmv), conforme a los siguientes rangos:

REMUNERACIÓN		
Rango por Categorías	Activos	Rangos para fijar la remuneración
A	45.001 SMLMV en adelante	Hasta el 6% sin que sea menor a 1.800 ni mayor a 2300 SMLMV.
B	Entre 10.001-45.000 SMLMV	Hasta el 6% sin que sea menor a 600 ni mayor a 1.800 SMLMV.
C	Hasta 10.000 SMLMV	Mínimo 20 SMLMV hasta el 6% sin que sea mayor a 600 SMLMV.

En todo caso el Juez del concurso al momento de asignar la remuneración deberá fijarla en proporción del monto total de los activos y respetando los rangos establecidos anteriormente.

Parágrafo 1°. El activo del deudor insolvente para efecto del cálculo de los honorarios del liquidador estará compuesto por el valor de venta o de adjudicación de los bienes inventariados, el recaudo de cartera y por el dinero existente.

Parágrafo 2°. El liquidador que realice operaciones de conservación del activo en los términos del artículo 48 numeral 2 de la Ley 1116 de 2006, para el mantenimiento de la empresa como unidad de explotación económica, si estas implican un acuerdo de reorganización dentro del proceso de liquidación judicial o la venta de la empresa como unidad de explotación económica, previa consideración del Juez del concurso, tendrá derecho a que se incremente en un diez por ciento (10%) el valor de sus honorarios, siempre y cuando no sea superior al máximo previsto en la ley.

Artículo 24°. Fijación y Pago de la Remuneración del liquidador.

Los honorarios del liquidador siempre y cuando el activo del deudor insolvente sea mayor de quinientos salarios mínimos legales mensuales vigentes (500 smlmv) serán fijados por el Juez del concurso, según la tabla de que trata el artículo anterior, y se pagarán así: Veinte salarios mínimos legales mensuales vigentes (20 smlmv), al vencimiento del término para presentación de los créditos. Una vez quede ejecutoriada la providencia de aprobación de la calificación y graduación de créditos, se fijará y pagará el cuarenta por ciento (40%) del valor total de los honorarios, fijados con base en el valor del activo valorado, deduciendo los veinte salarios mínimos legales mensuales vigentes (20 smlmv) pagados al momento de la presentación de los créditos. Una vez proferida la providencia que apruebe las cuentas finales, se pagará el sesenta por ciento (60%) del valor total de los honorarios del liquidador, fijados con base en el valor del activo valorado, o el saldo resultante luego de deducir los dos pagos anteriores. En caso de que el liquidador enajene los activos por un valor mayor al del avalúo, se ajustará el valor

de los honorarios fijados en la proporción correspondiente.

Artículo 25. Constitución del depósito para pago de honorarios.

Cuando la disponibilidad de recursos lo permita, el liquidador de la sociedad procederá a constituir un depósito judicial, a nombre de la sociedad en liquidación y a órdenes del Juez del concurso, por el sesenta por ciento (60%) del valor de los honorarios fijados. Si por carencia total o parcial de liquidez el valor total o parcial de los honorarios debe cancelarse en todo o en parte con activos de la liquidación, el liquidador los incluirá en el acuerdo de adjudicación, o en su defecto el Juez del concurso, en la providencia de adjudicación. De acuerdo con lo anterior, en el balance y en el estado de liquidación de la rendición de cuenta final sólo deben quedar pendientes por adjudicar los bienes destinados al pago del saldo de los honorarios del liquidador.

Artículo 26. Honorarios en caso de intervención de varios auxiliares.

En caso de que en el proceso de insolvencia hayan intervenido varios auxiliares de la justicia, salvo en los casos de auxiliares removidos cuyos honorarios se sujetan a lo dispuesto en el artículo 18 de este decreto, los honorarios definitivos serán repartidos entre los intervinientes que no hubieren sido removidos, a criterio del Juez del concurso, según hubiese sido la gestión adelantada por cada uno y teniendo en cuenta lo dispuesto en este decreto respecto del pago mínimo como remuneración.

Artículo 27. Subsidio para pago de honorarios de liquidadores y para conservación del archivo.

Con el fin de atender el pago de honorarios de los liquidadores y de los gastos para la conservación del archivo de aquellas sociedades en liquidación judicial donde no existan recursos suficientes para atender aquel concepto, la Superintendencia de Sociedades tendrá dentro de su presupuesto de funcionamiento un rubro para este propósito. Este subsidio se pagará con el

dinero proveniente de las contribuciones que sufragan las sociedades sometidas a vigilancia de esa Superintendencia, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 122 de la Ley 1116 de 2006.

Este subsidio se pagará así:

- a).** El veinte por ciento (20%) del valor total de los honorarios fijados, al vencimiento del término para presentación de los créditos, con base en el valor del activo registrado en el balance al momento de la solicitud;
- b).** El veinte por ciento (20%) del valor total de los honorarios fijados ajustados al valor del activo valorado, una vez quede ejecutoriada la providencia de aprobación de la calificación y graduación de créditos;
- c).** El sesenta por ciento (60%) del valor total de los honorarios fijados, una vez proferida la providencia que apruebe las cuentas finales.

Parágrafo 1°. Se entenderá que una sociedad en liquidación judicial no cuenta con recursos suficientes, cuando el liquidador escogido lo acredite ante la Superintendencia de Sociedades, mediante balance debidamente certificado por el contador, o cuando el Juez del concurso al momento de la apertura determine que la empresa tiene activos inferiores a la suma de doscientos salarios mínimos legales mensuales vigentes (200 smlmv) y un pasivo externo que exceda el monto de sus activos, o, que no excediéndolos, el excedente de activos no sea suficiente para el pago de la remuneración del liquidador y los gastos por conservación del archivo.

Parágrafo 2°. El subsidio que se reglamenta por el presente decreto sólo se reconocerá en los procesos de liquidación judicial.

Parágrafo 3°. De la misma forma indicada en los literales de este artículo, se pagará la remuneración al liquidador en caso de que el activo del deudor insolvente, sea mayor o superior a los doscientos salarios mínimos legales mensuales vigentes (200 smlmv) y menor o igual a quinientos salarios mínimos legales mensuales vigentes (500 smlmv), hasta igualar el valor mínimo de pago a liquidadores judiciales.

Artículo 28. Pago del subsidio.

La Superintendencia de Sociedades procederá a calcular el valor del subsidio con base en el balance presentado por el liquidador, incluyendo lo correspondiente a conservación del archivo y el mismo se pagará en la forma establecida en el presente decreto. Los pagos que requerirán de la autorización de la Superintendencia de Sociedades se harán descontando previamente el valor de la conservación del archivo.

Artículo 29. Gastos del proceso de insolvencia.

Para efectos de lo establecido en este decreto, se entenderá por gasto toda erogación que tenga relación directa con el proceso de insolvencia y deba hacerse con ocasión de la observancia de las disposiciones legales tendientes a cumplir los fines del proceso y llevarlo a su finalización. Los gastos causados con ocasión del ejercicio de las funciones del promotor o liquidador serán a cargo del deudor, e independientes de la remuneración de aquellos. Bajo ninguna circunstancia la infraestructura técnica o administrativa para el desarrollo de las funciones del promotor o del liquidador será suministrada por el deudor en el proceso de insolvencia, salvo previa autorización del Juez del concurso. Tratándose del proceso de reorganización, el procedimiento a seguir para fijación, reconocimiento y reembolso de gastos será definido por el deudor y el promotor y cualquier discrepancia al respecto, será resuelta por el Juez del concurso.

Parágrafo. Los adjudicatarios en los procesos de insolvencia podrán determinar que los bienes objeto de adjudicación sean entregados por el promotor o liquidador a un fideicomiso administrado por una sociedad fiduciaria, caso en el cual no podrá imputarse gasto alguno al deudor insolvente.

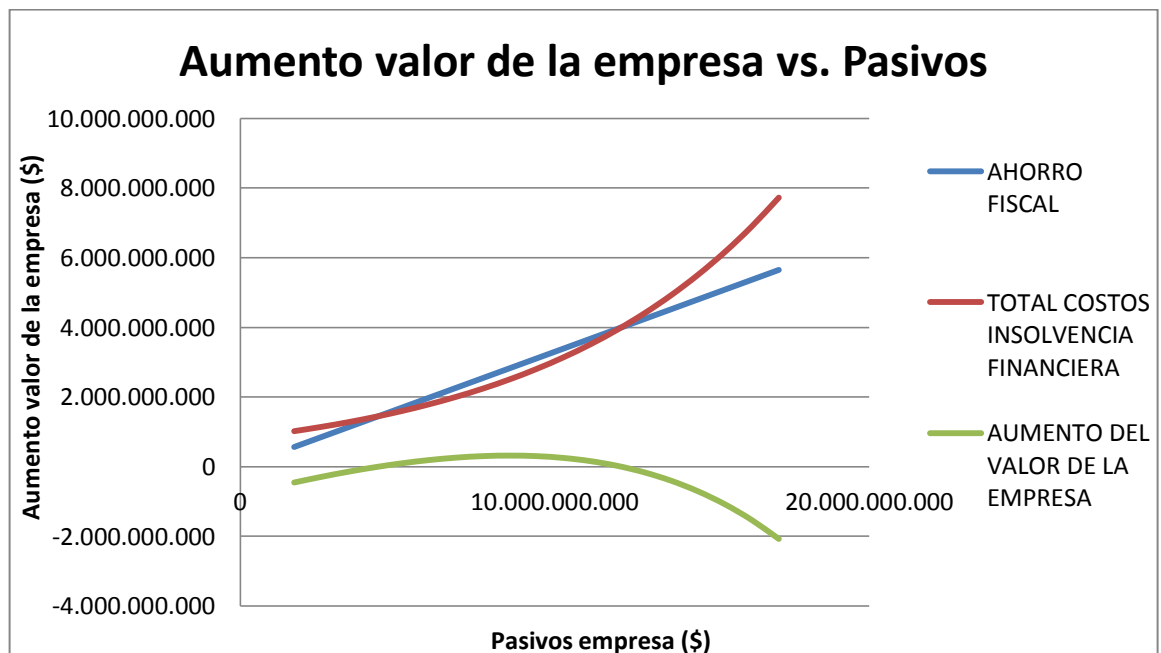
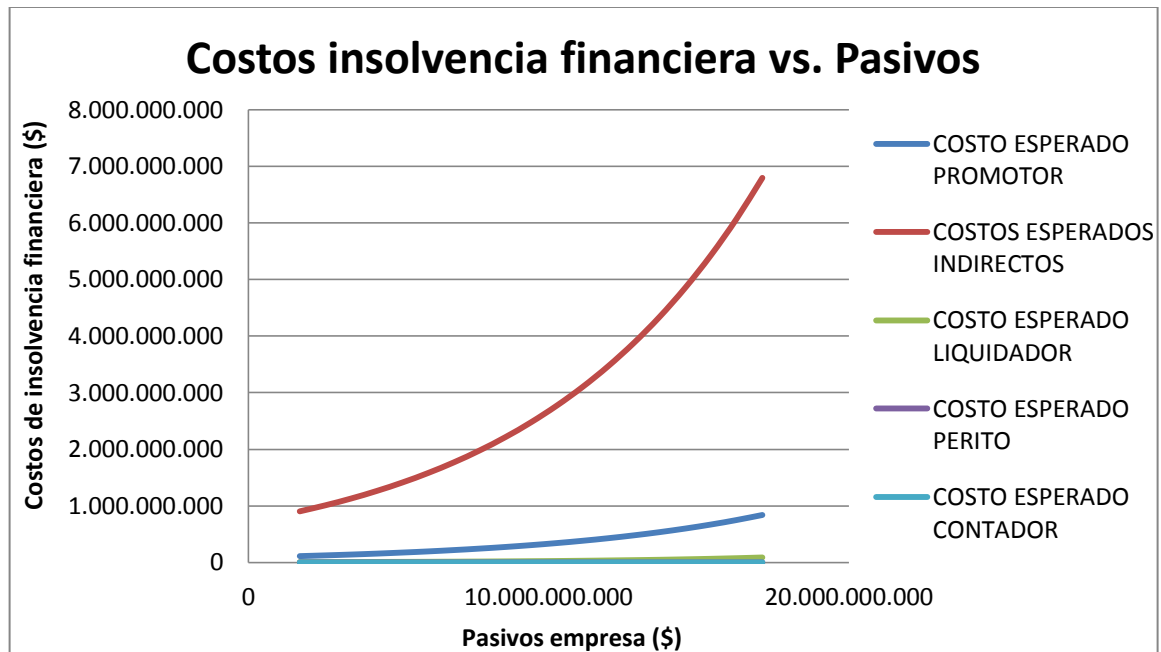
Artículo 30. Gastos deducibles de la remuneración

La utilización excesiva de los recursos del deudor en insolvencia por parte del liquidador será puesta en conocimiento del Juez del proceso de liquidación judicial a fin de que este determine si el exceso será deducido total o parcialmente de los

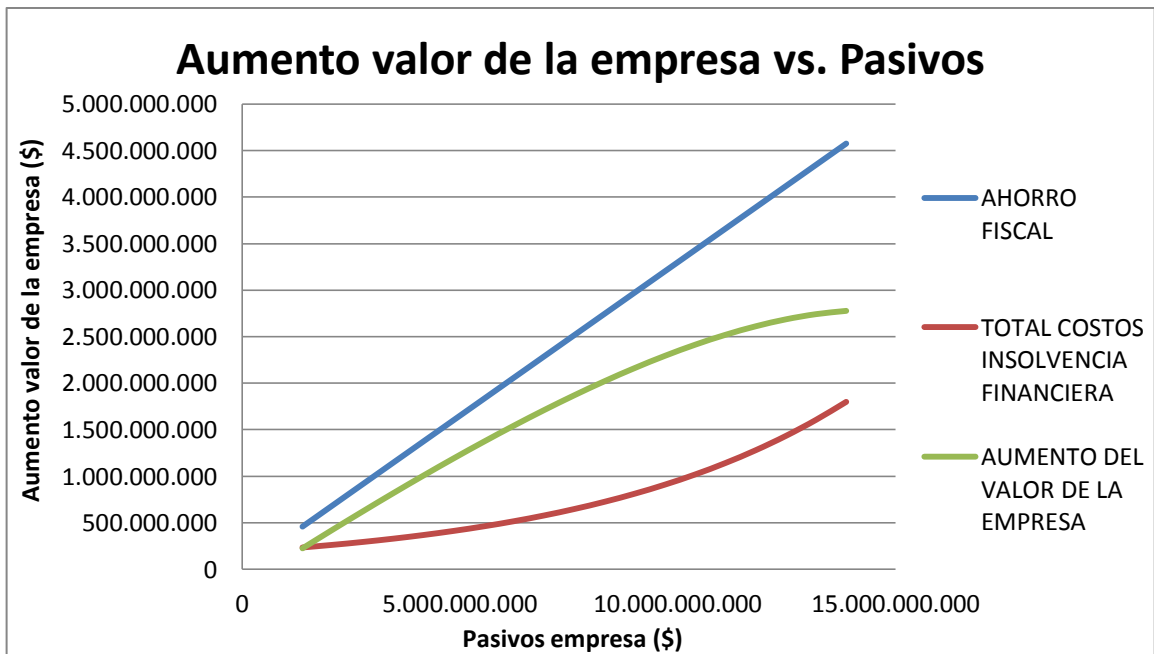
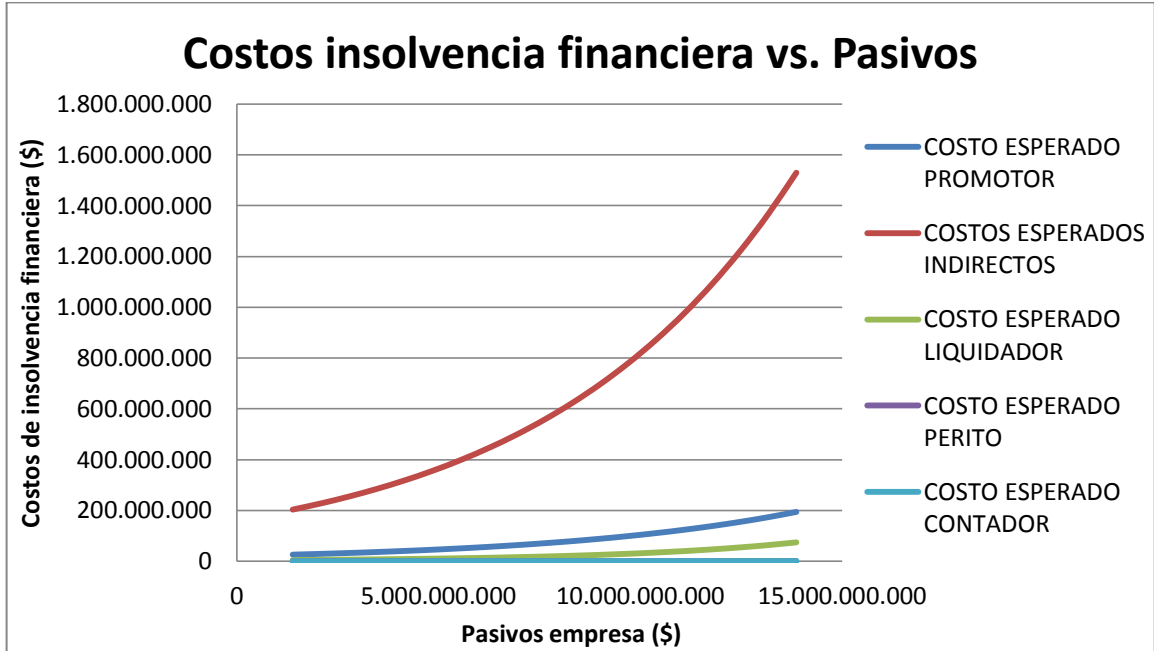
honorarios del mencionado auxiliar y si además de lo anterior, hay lugar a su remoción. Los gastos generados con ocasión de contratos efectuados por el liquidador y objetados por el Juez del concurso en los términos del numeral 3 del artículo 5° de la Ley 1116 de 2006, se deducirán de los honorarios fijados al liquidador.

Anexo I. Gráficas de costos y del aumento del valor de la empresa para cada una de las PyMEs de la muestra de investigación

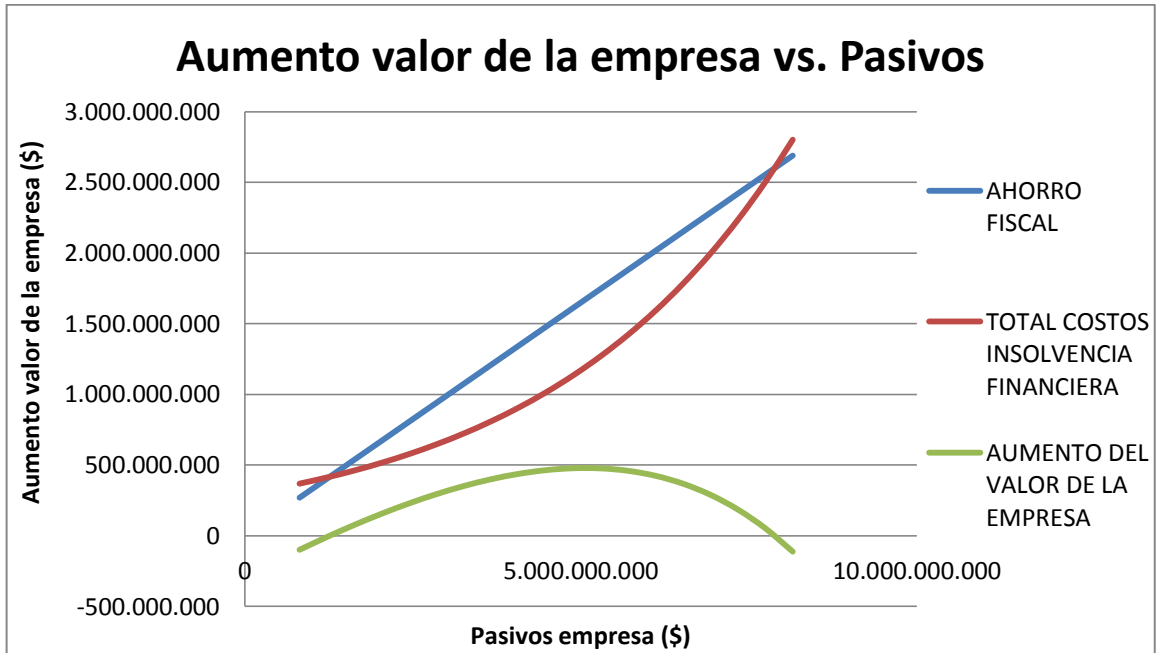
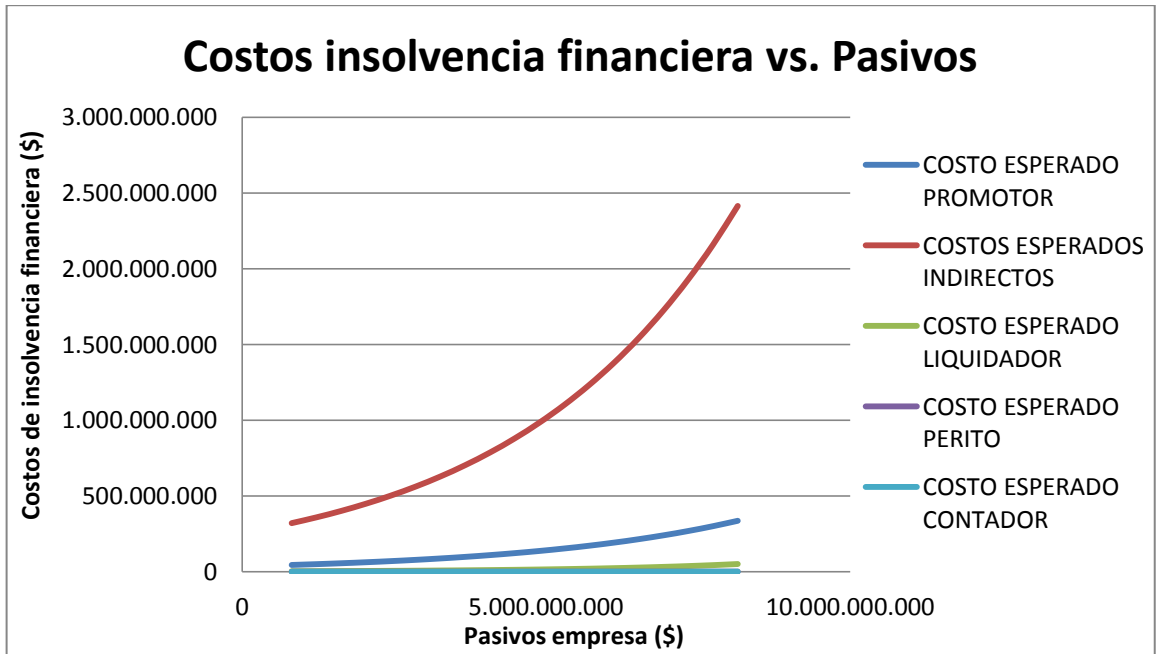
Concentrados Espartaco S.A.

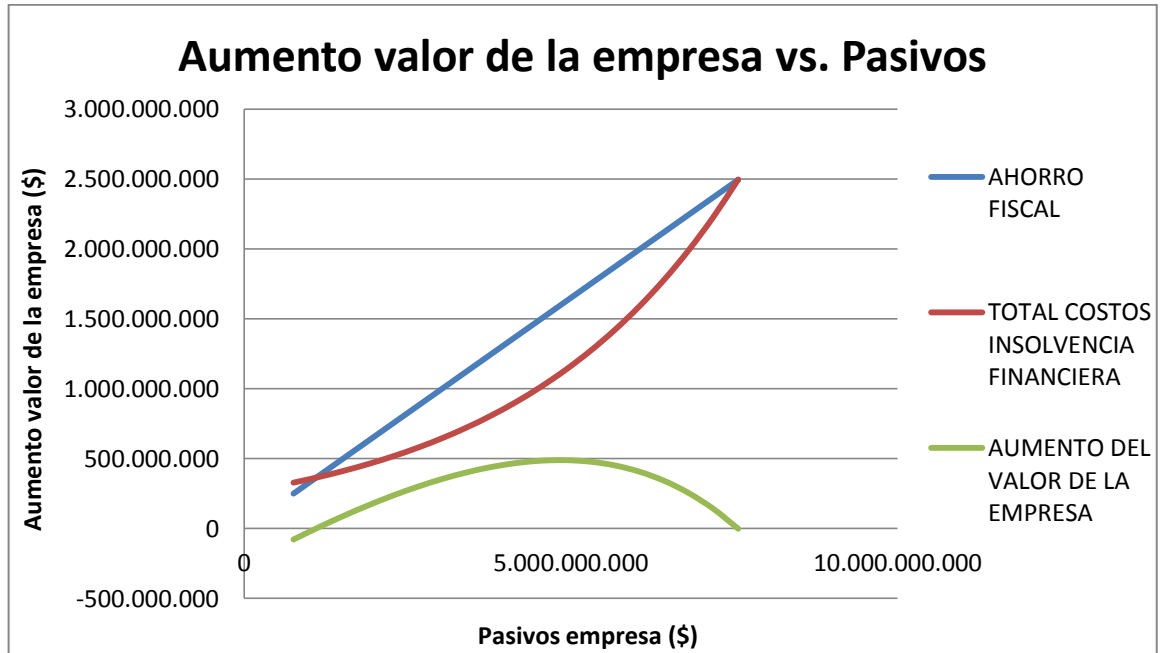
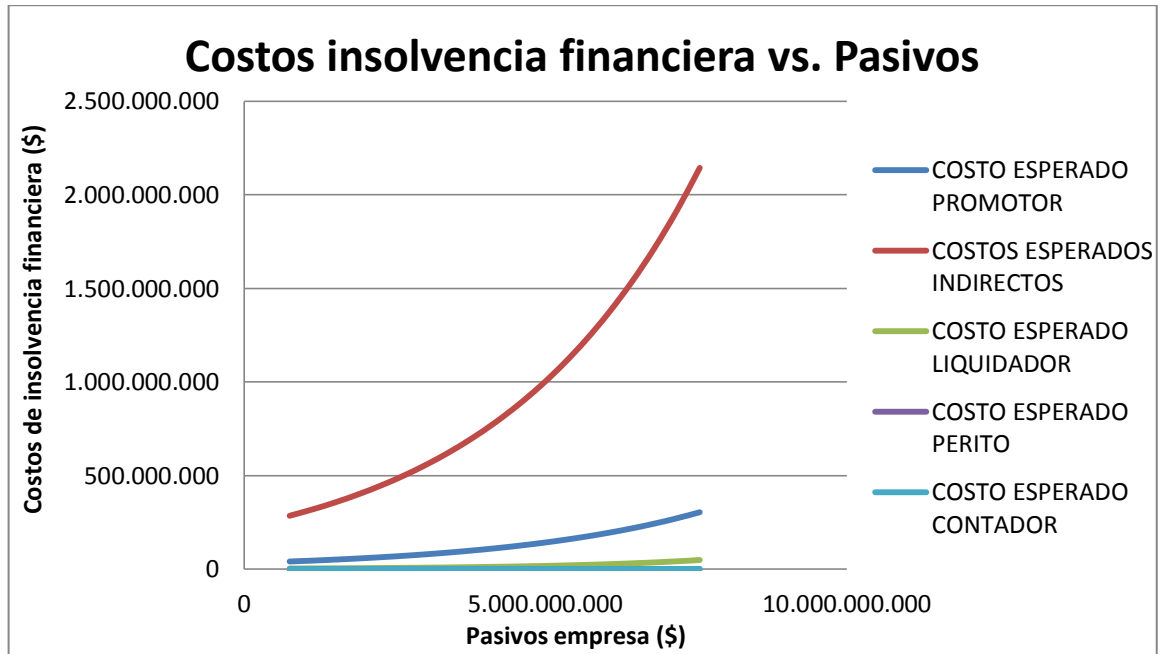


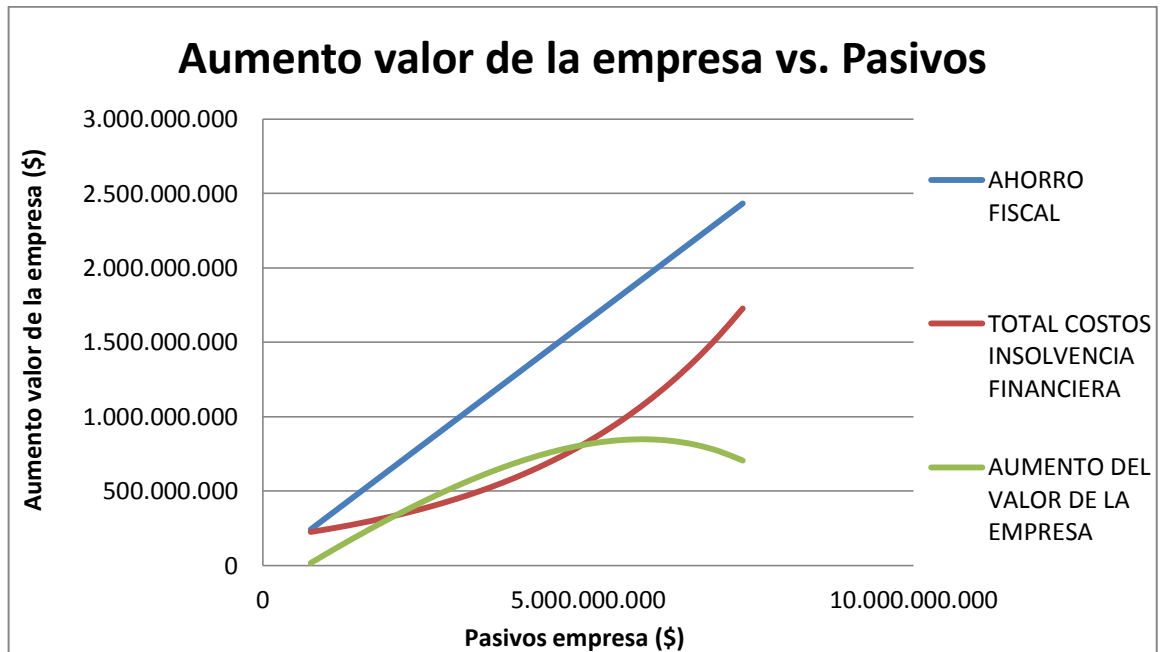
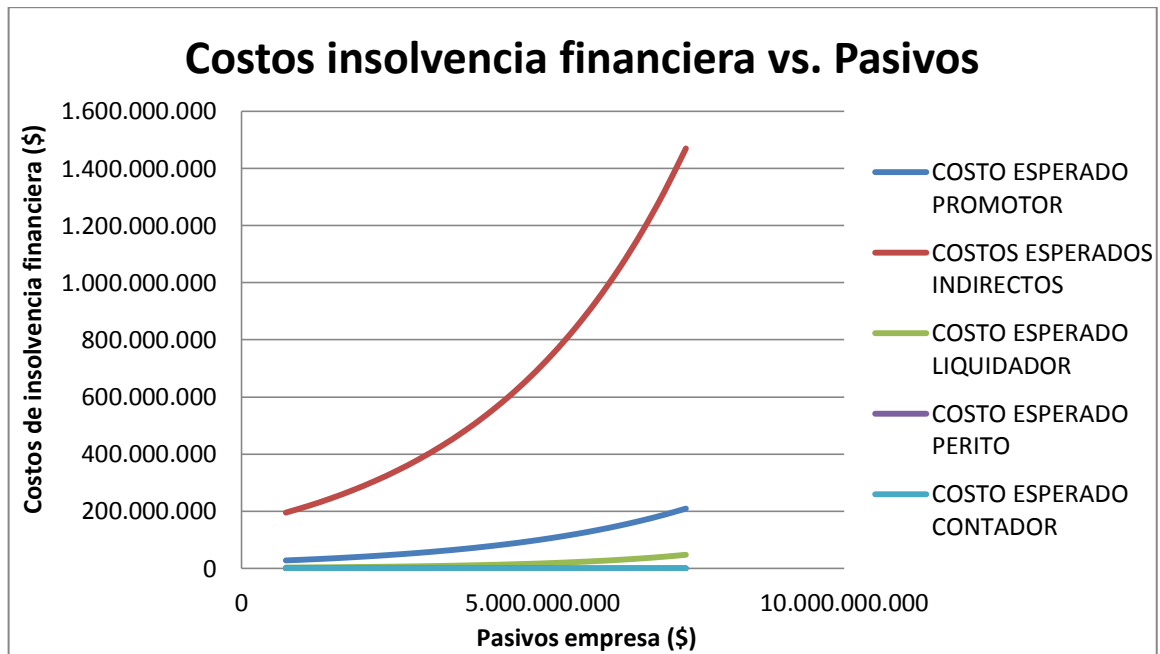
Industrias De Alimentos Don Jacobo S.A.

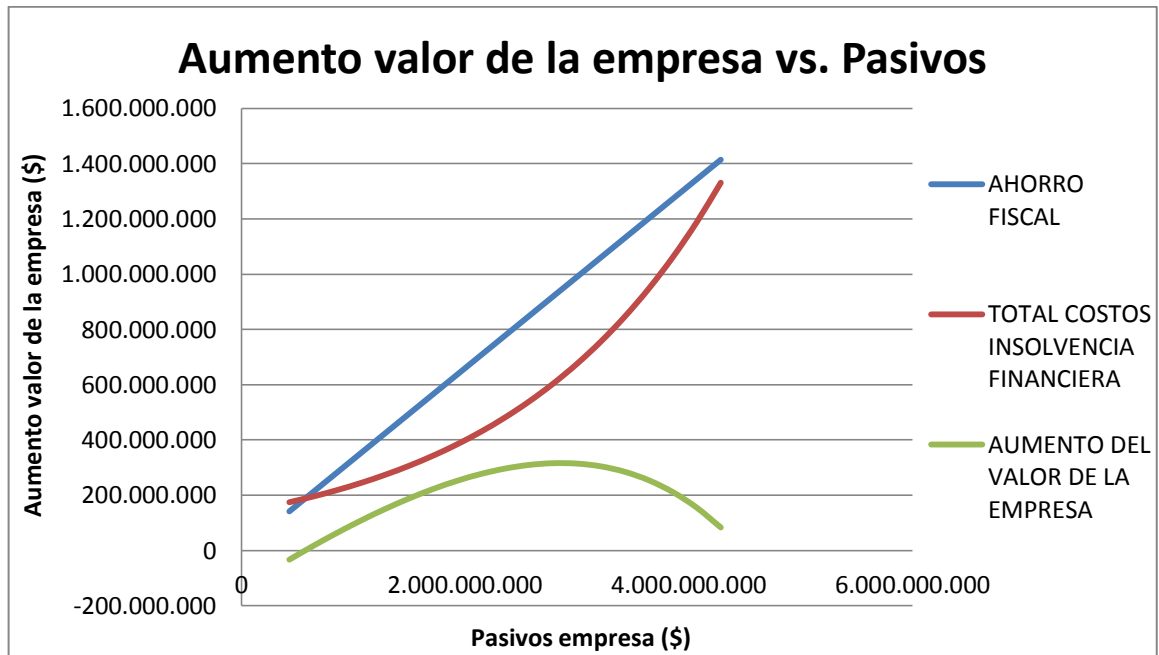
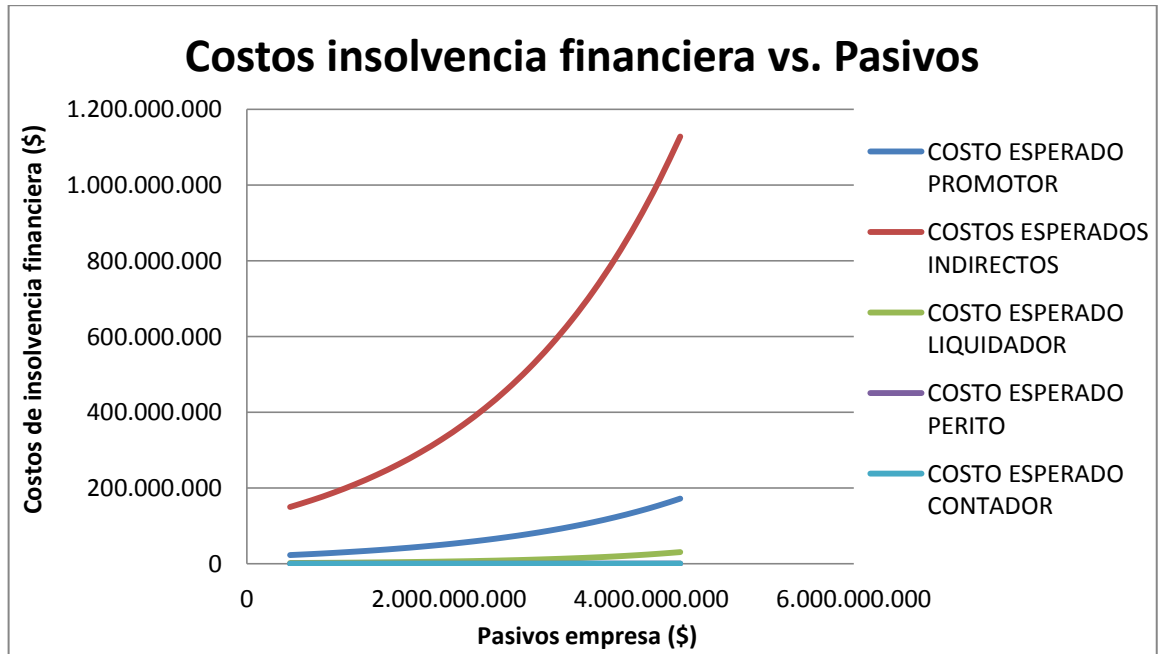


Harinagro S.A.

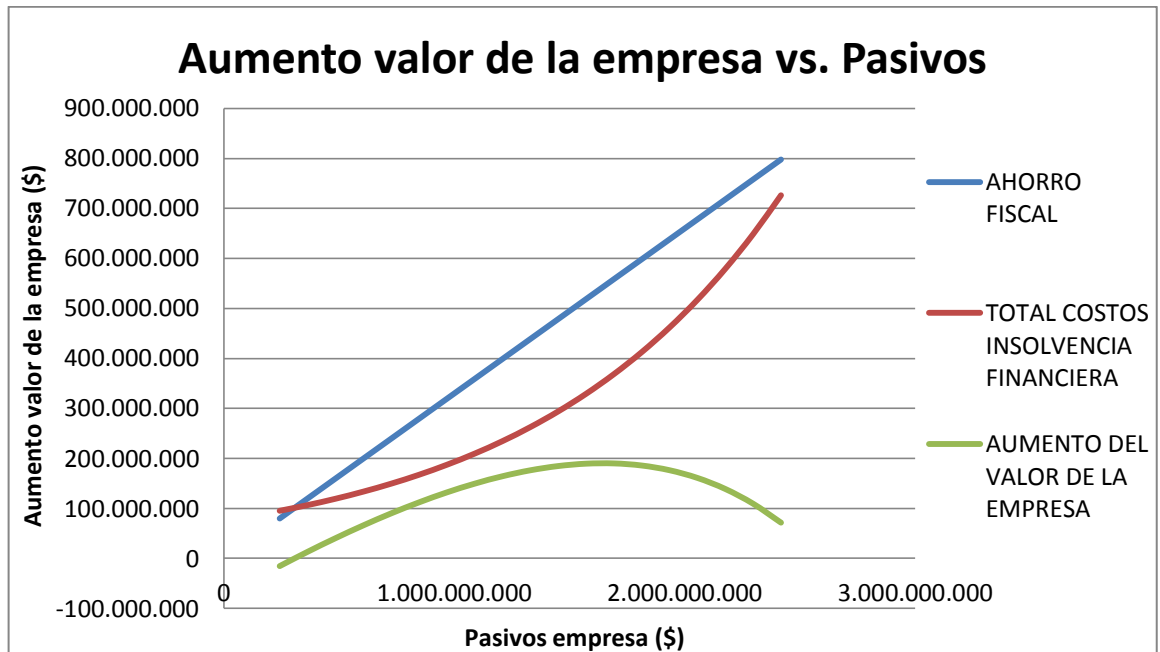
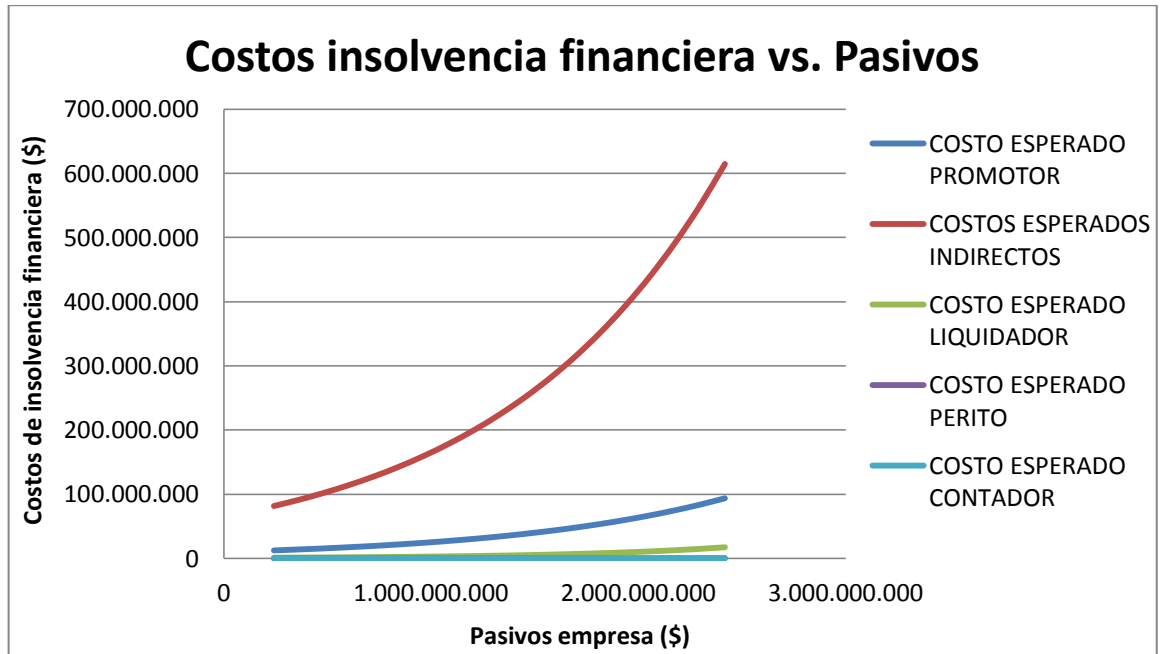




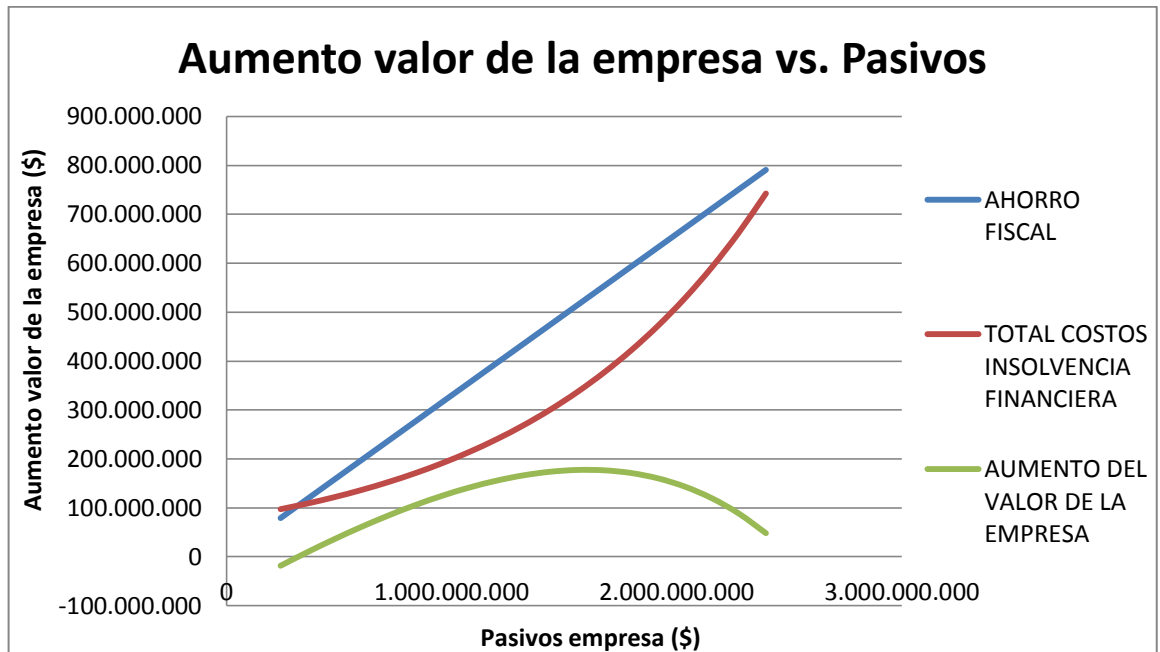
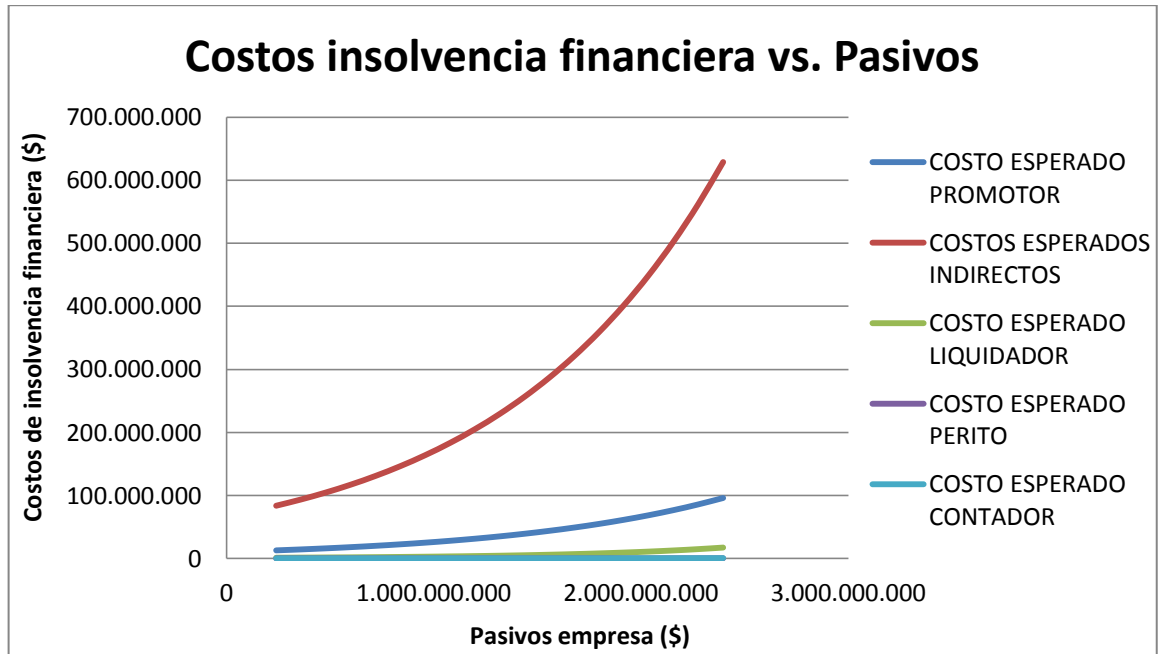




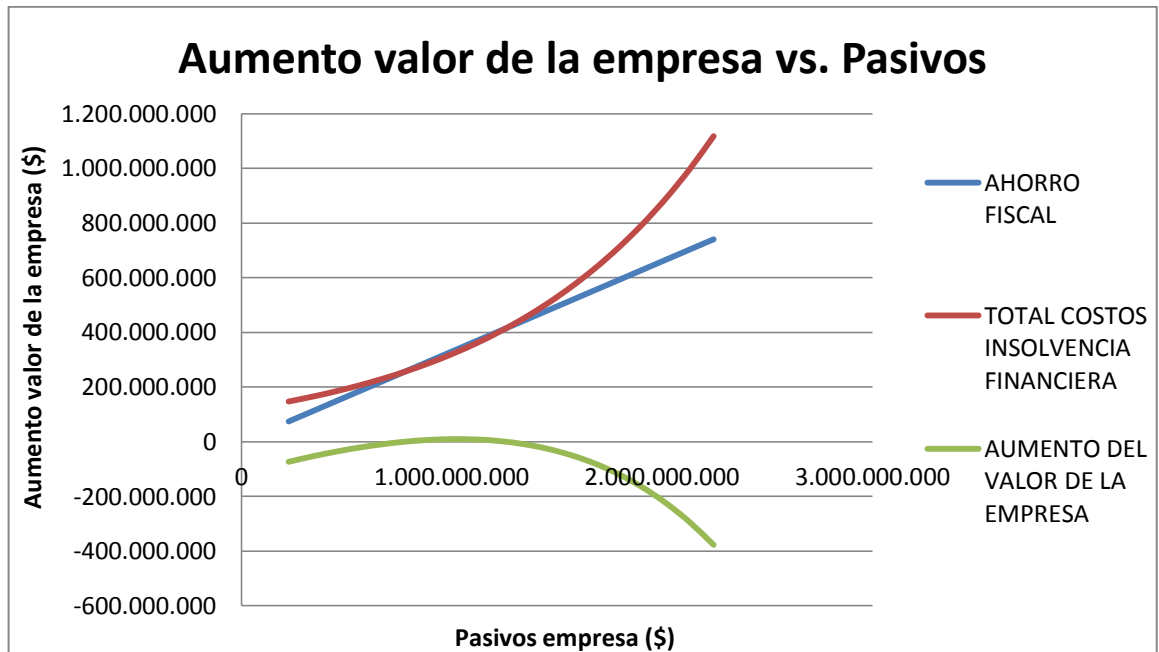
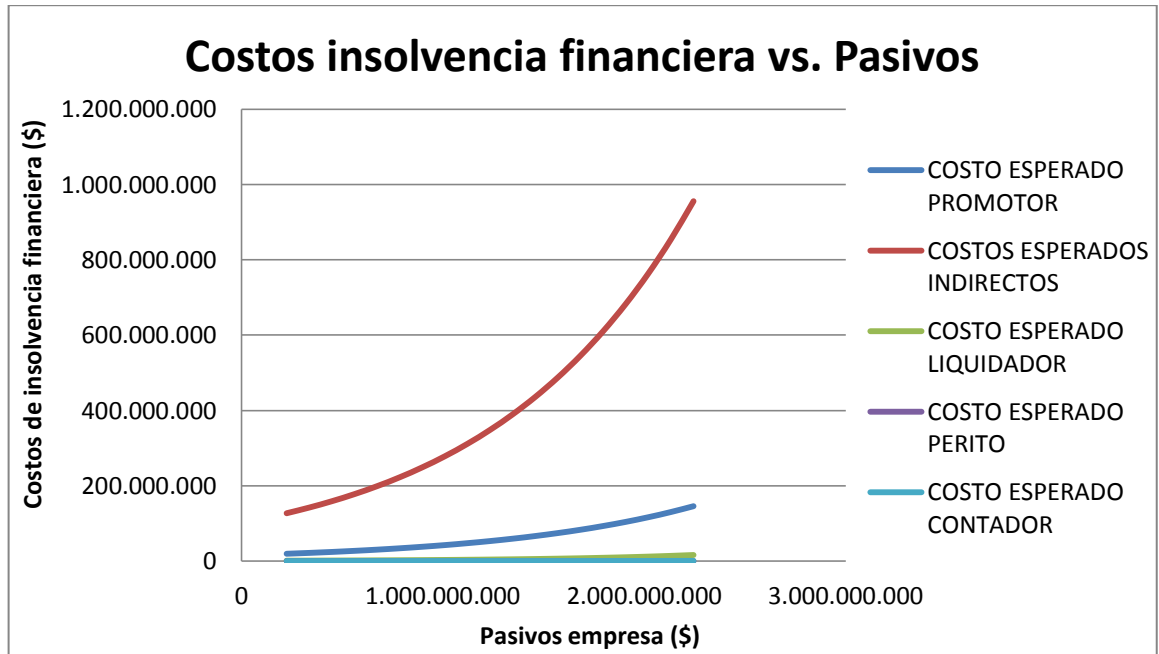
Sebagro S.A.



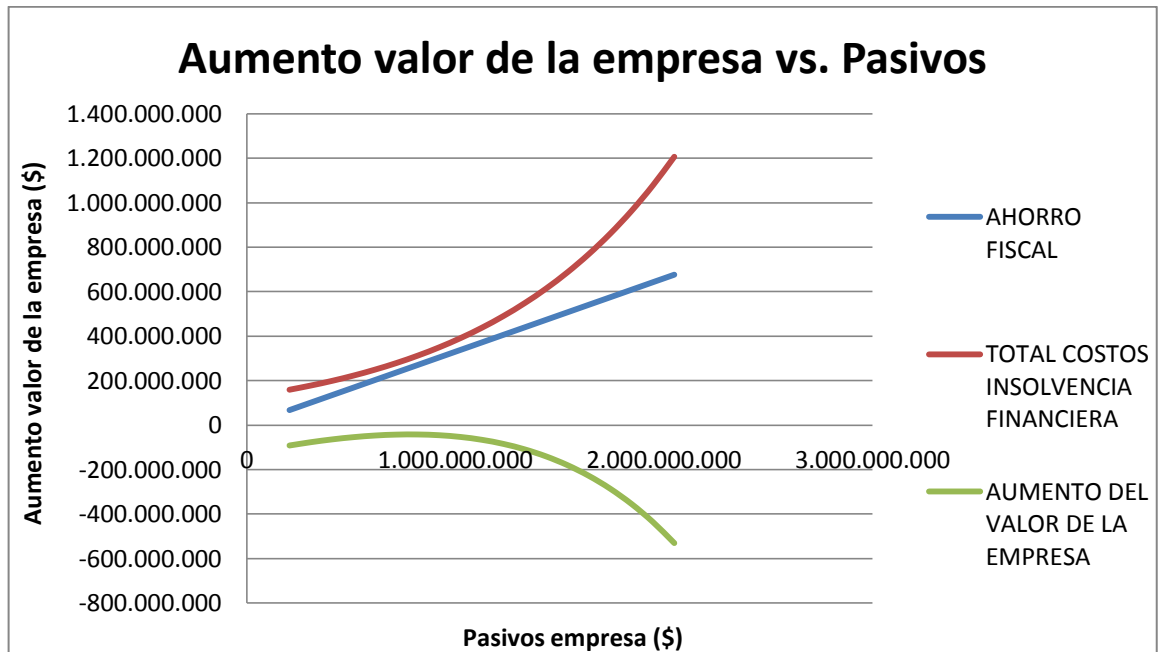
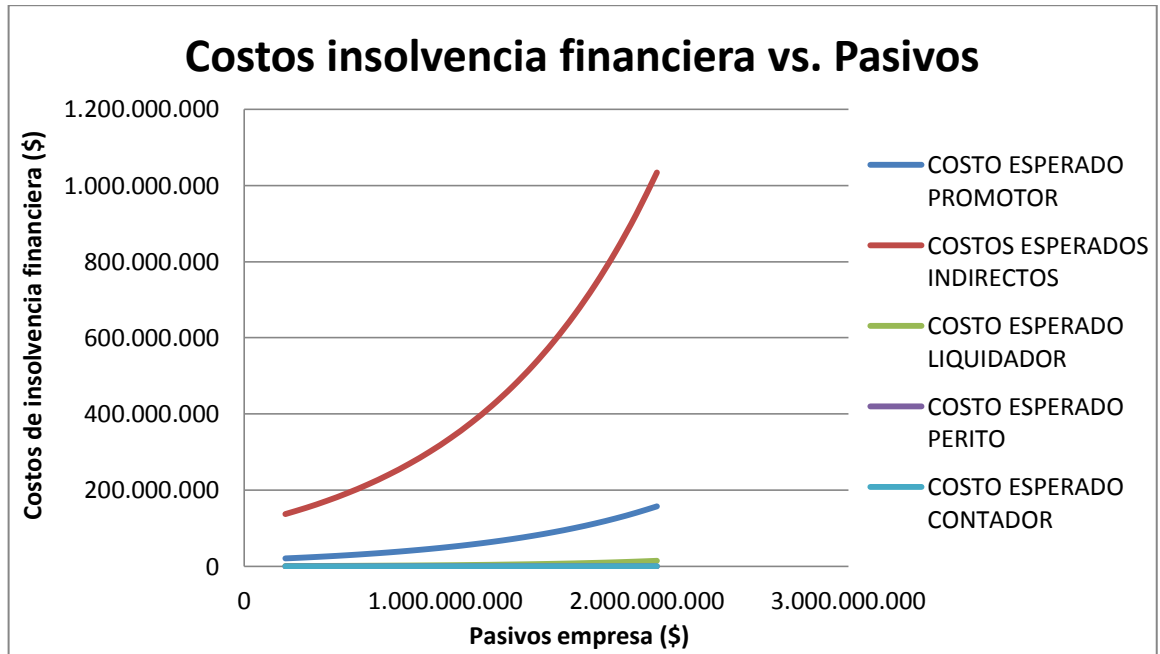
Sercafe S.A.

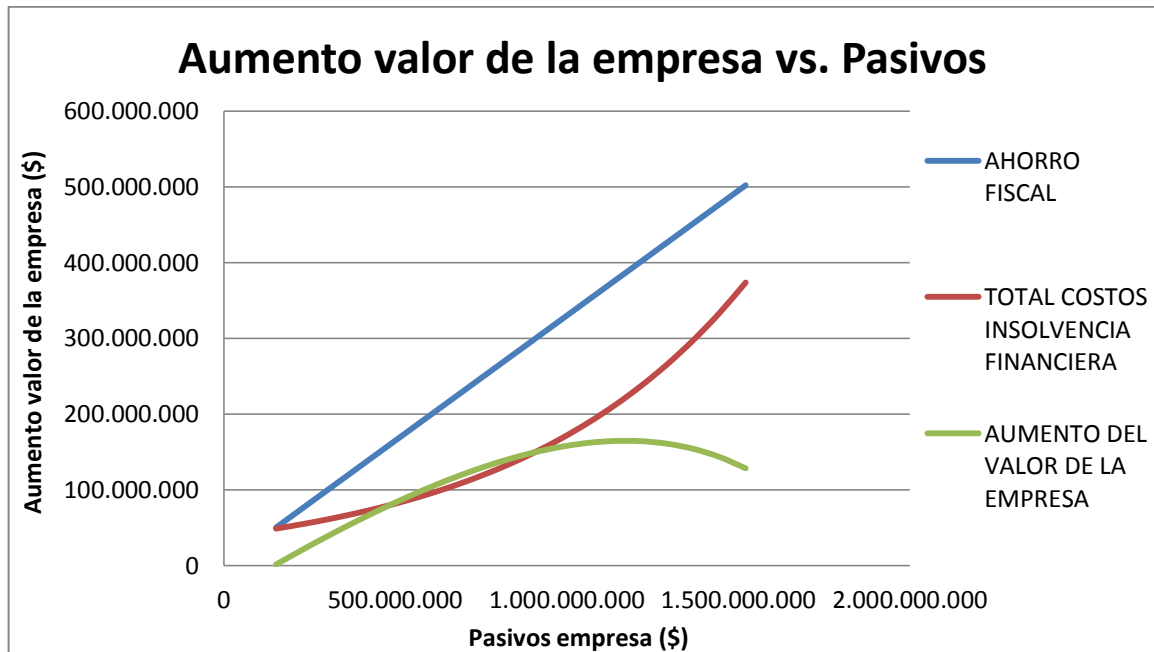
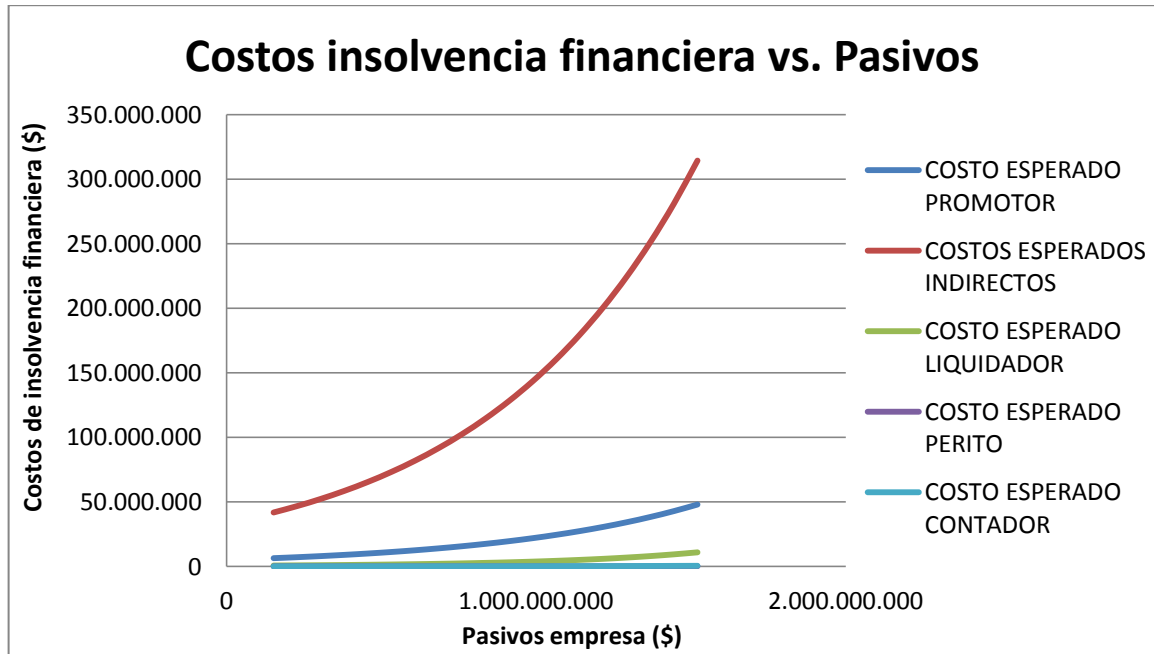


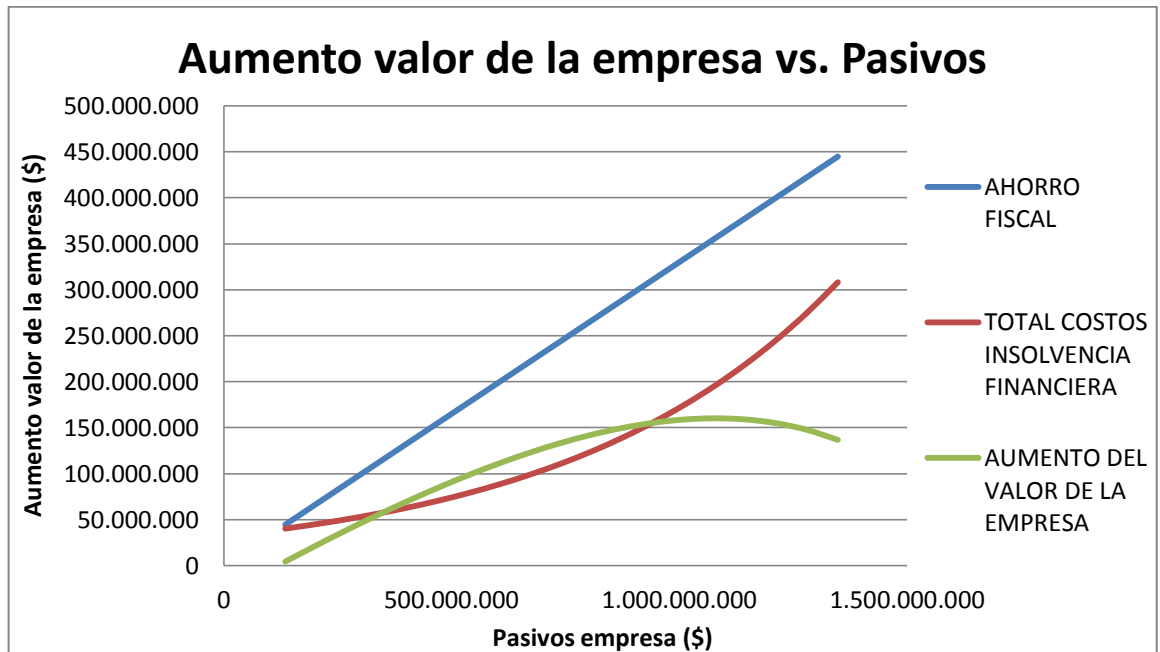
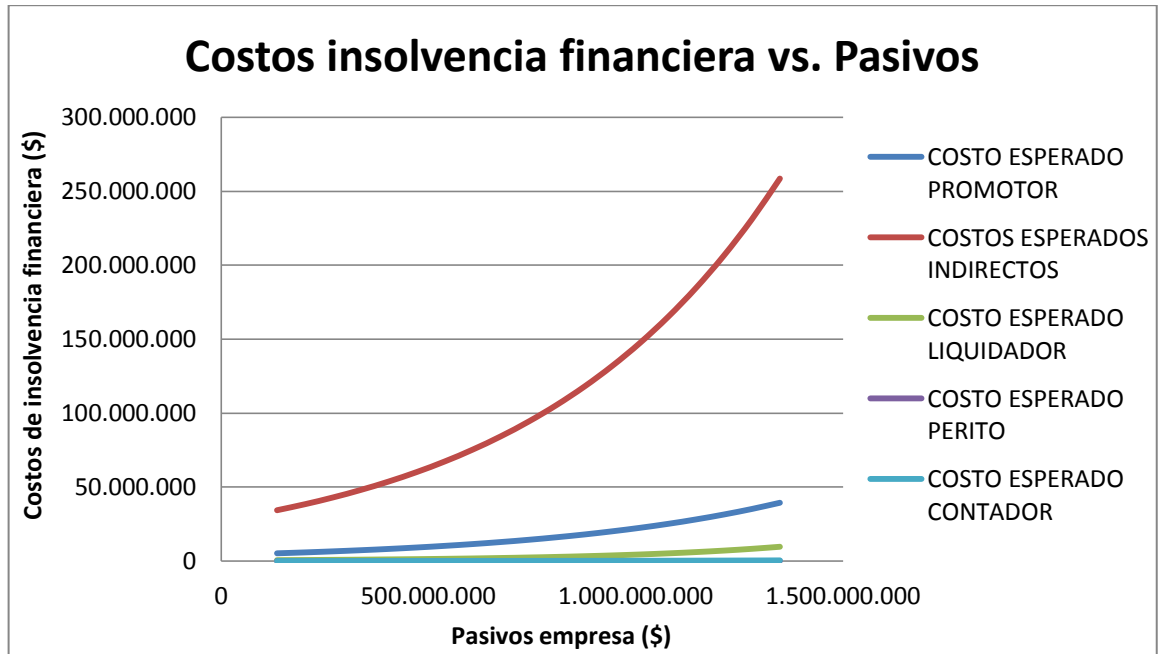
Molino Nacional Ltda.

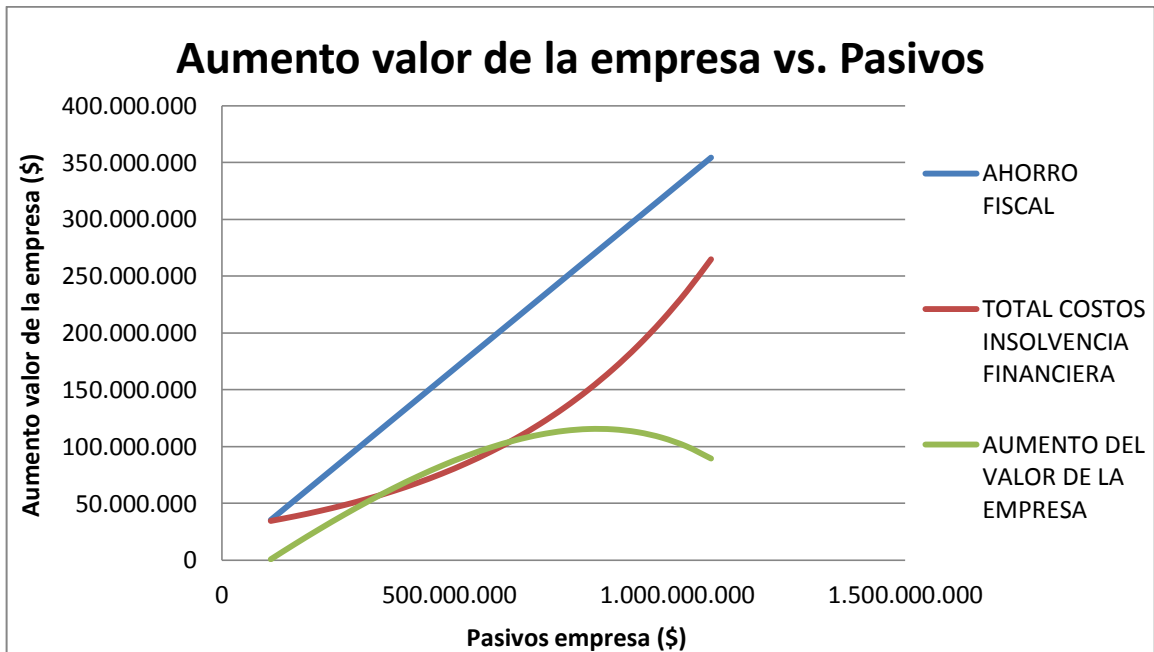
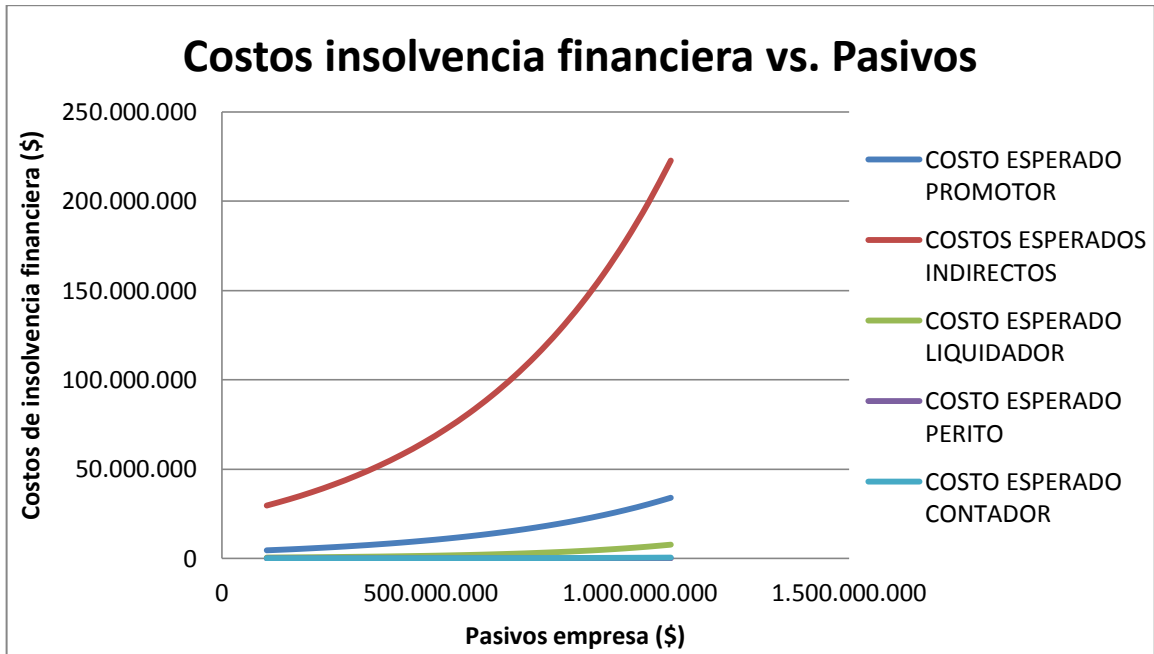


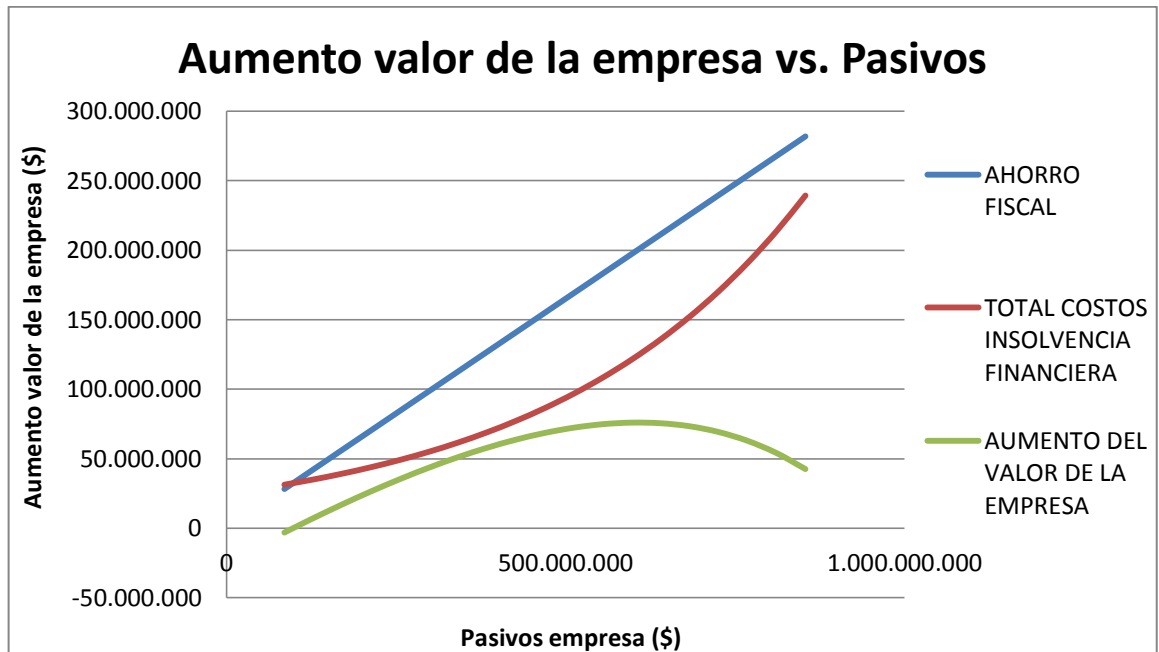
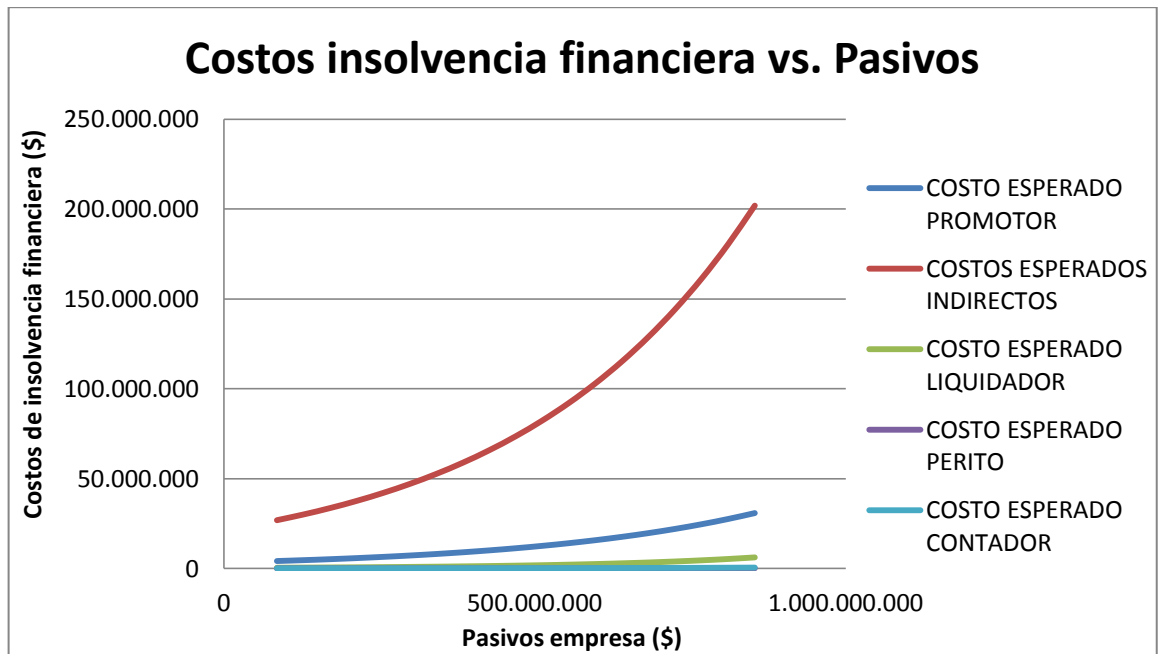
Arrocera La Granja

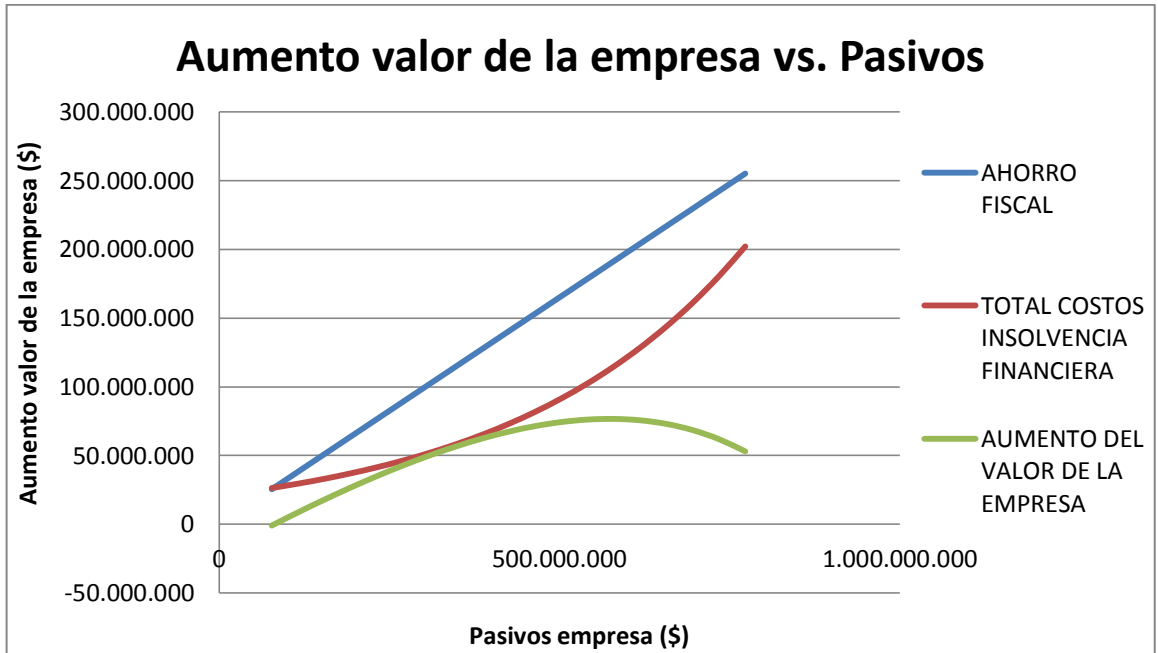
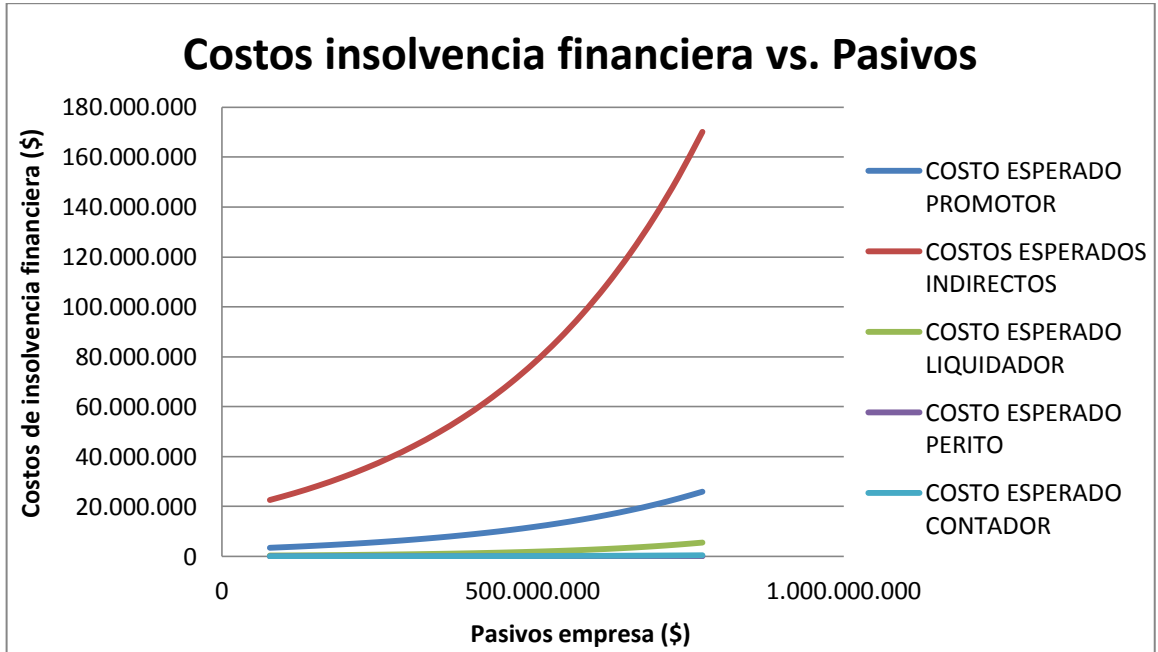


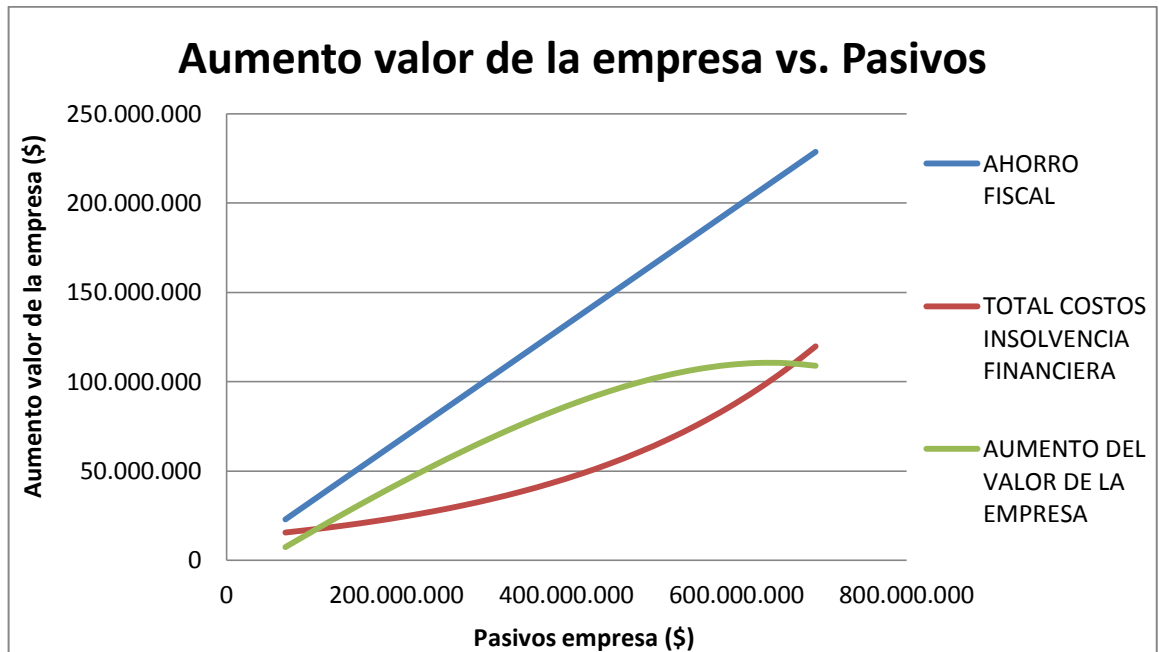
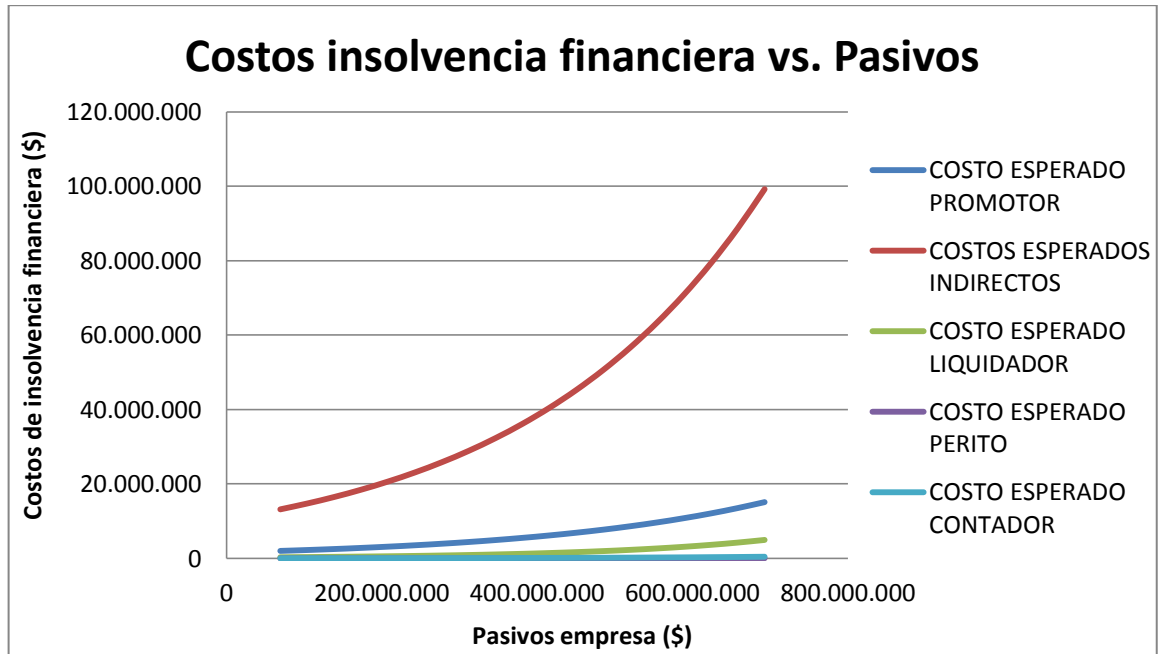


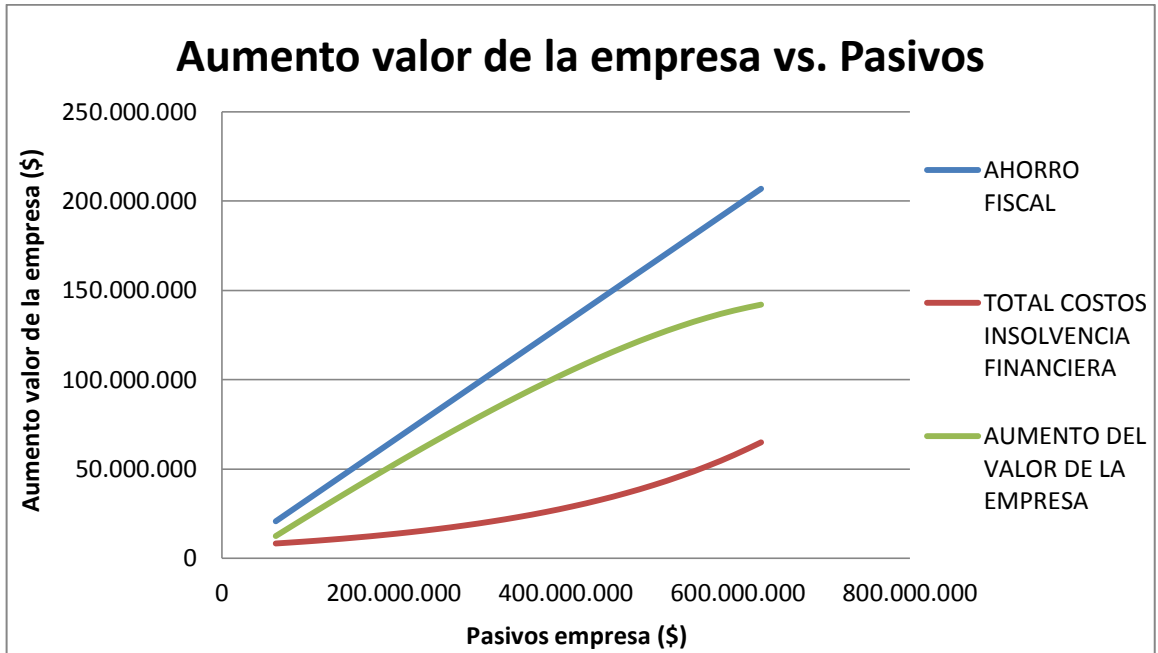
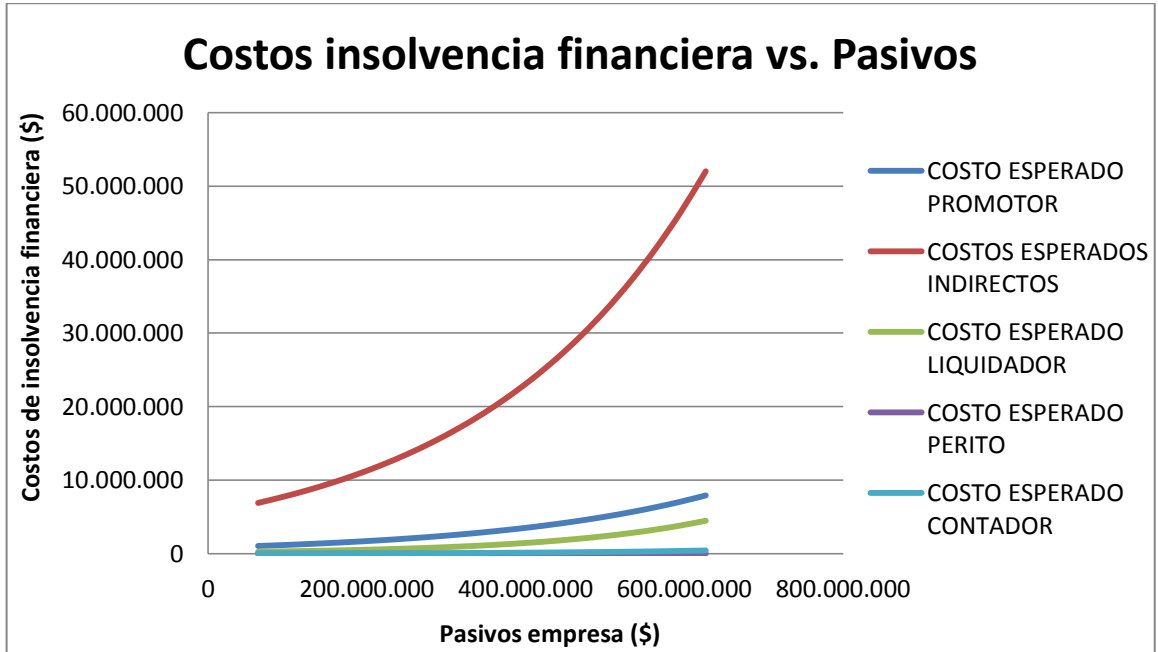


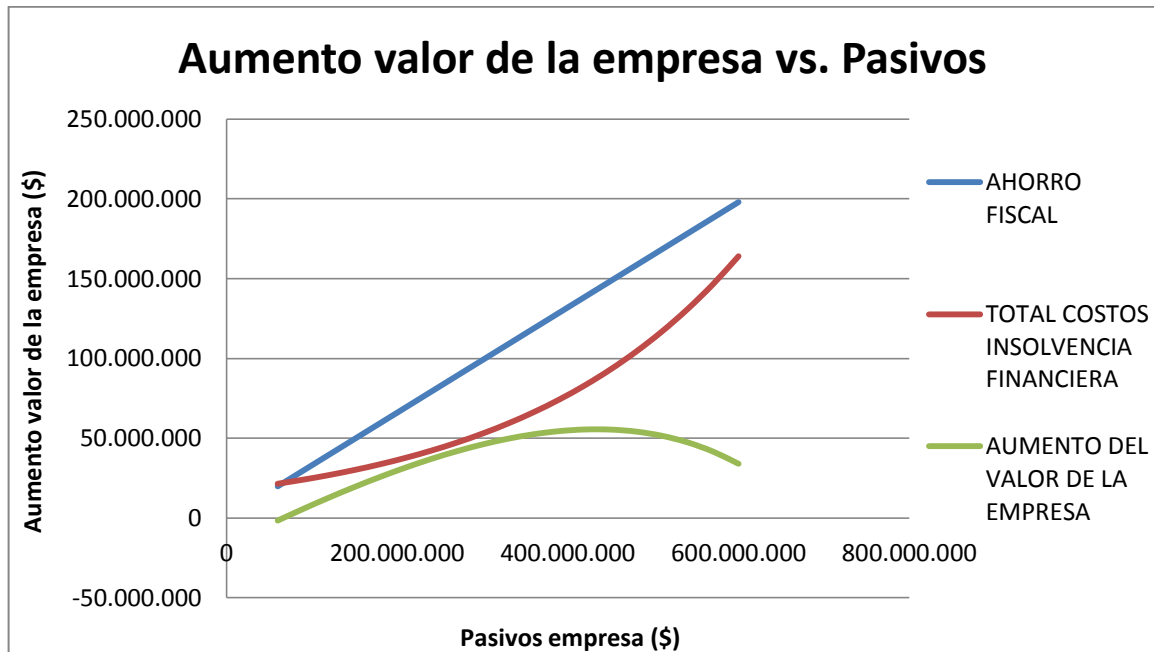
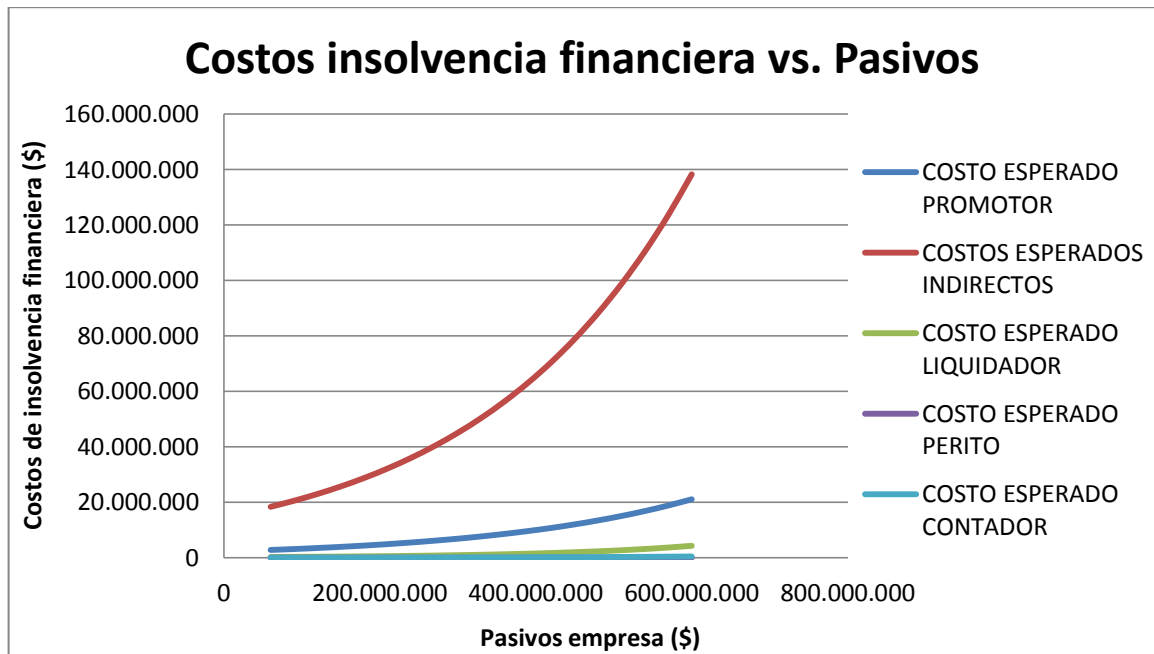


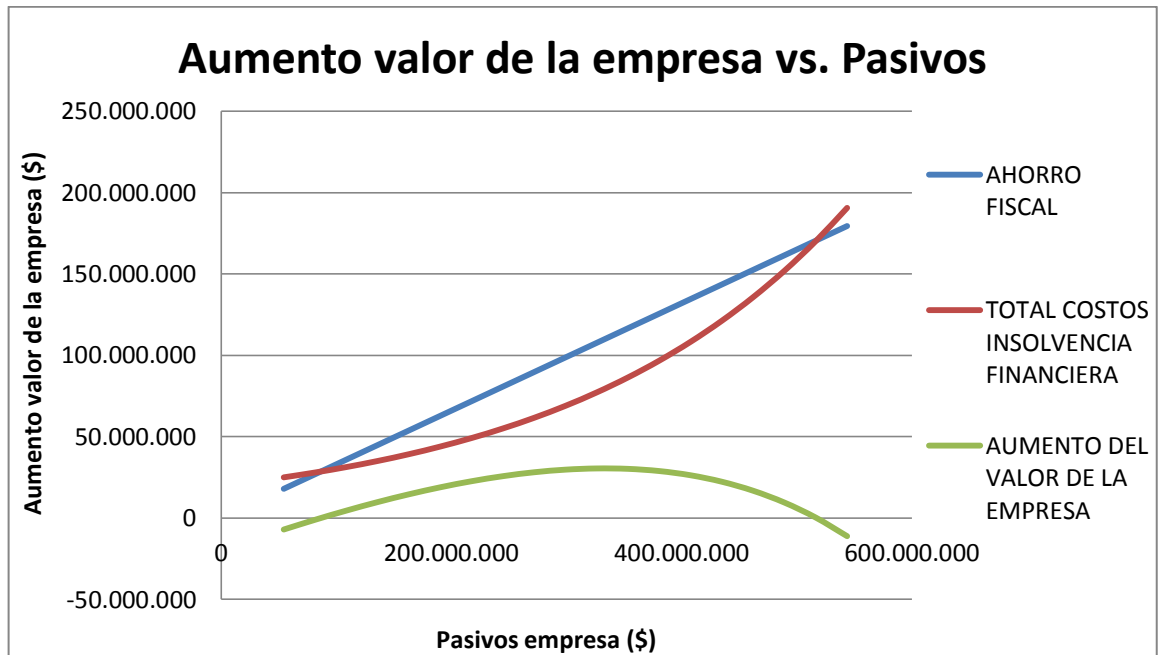
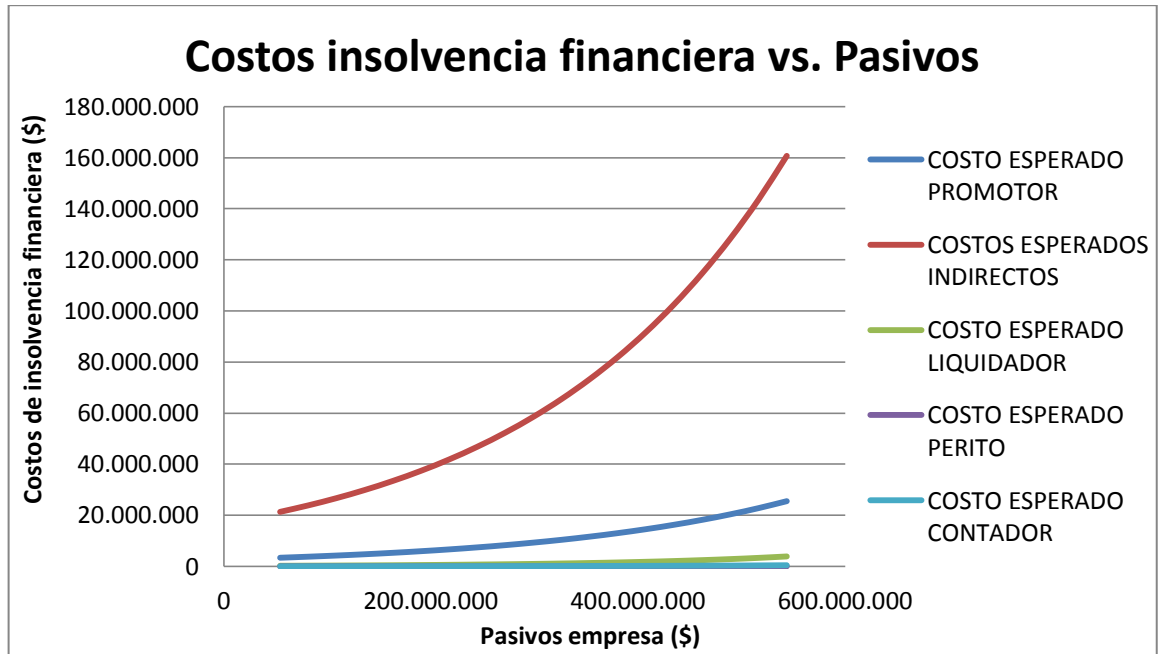


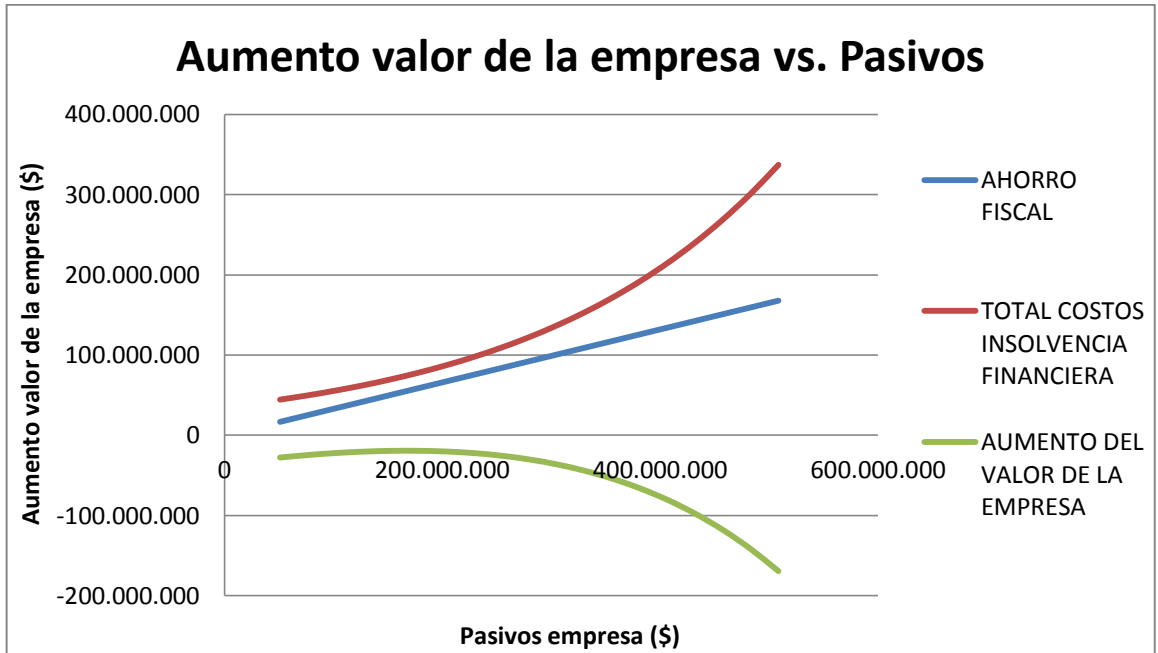
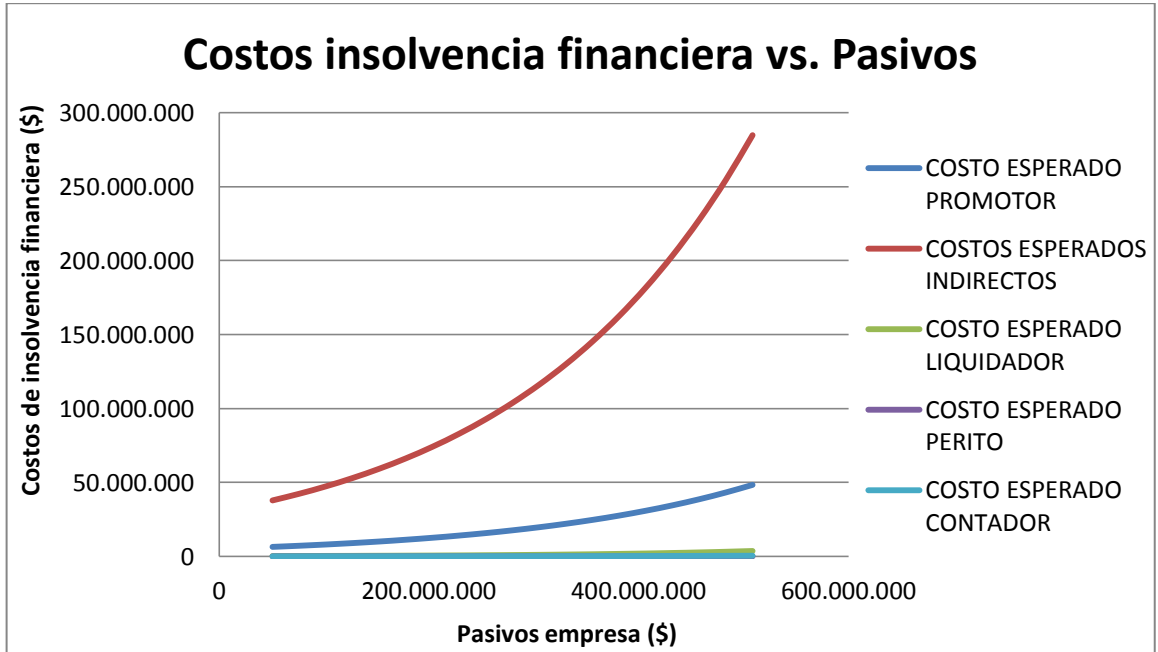


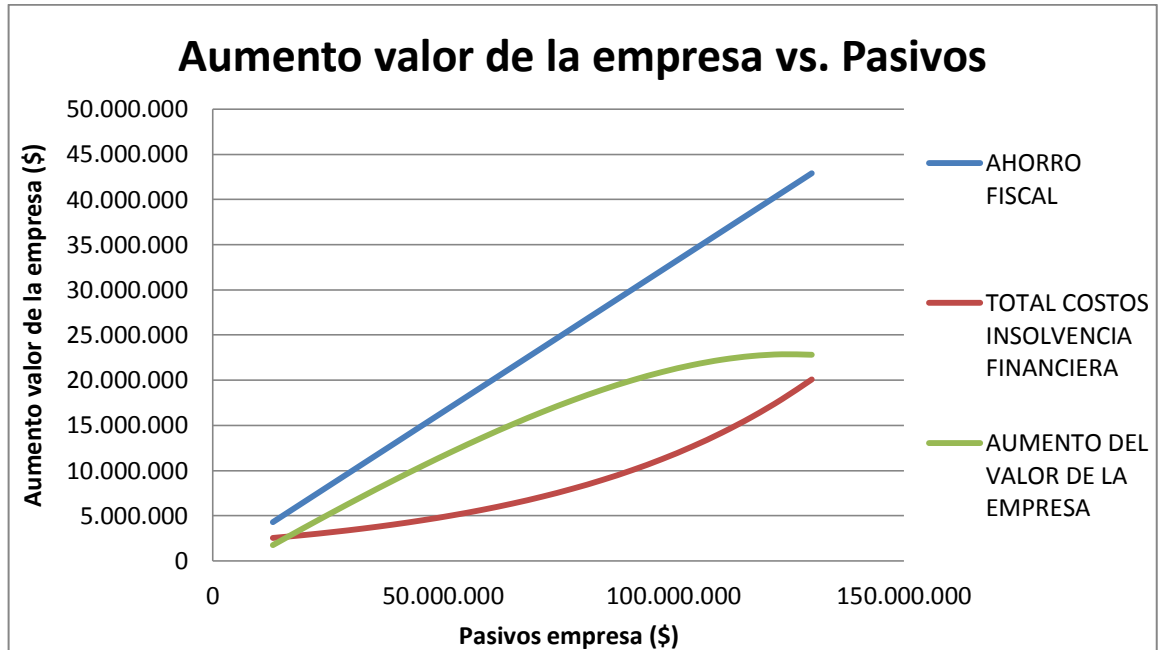
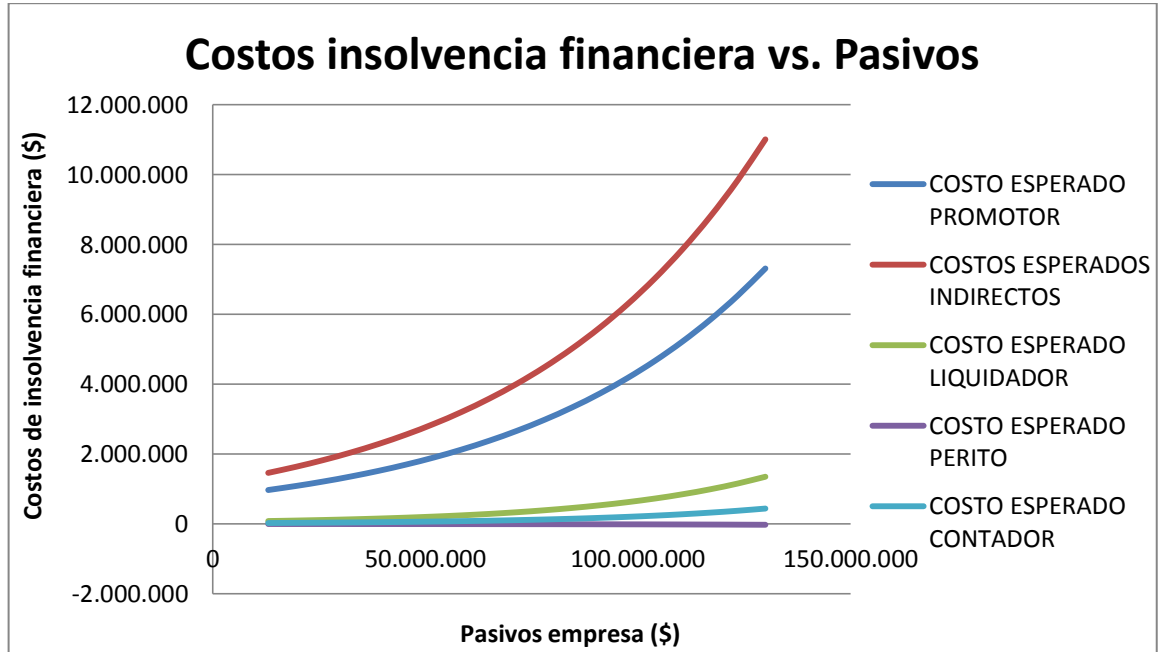


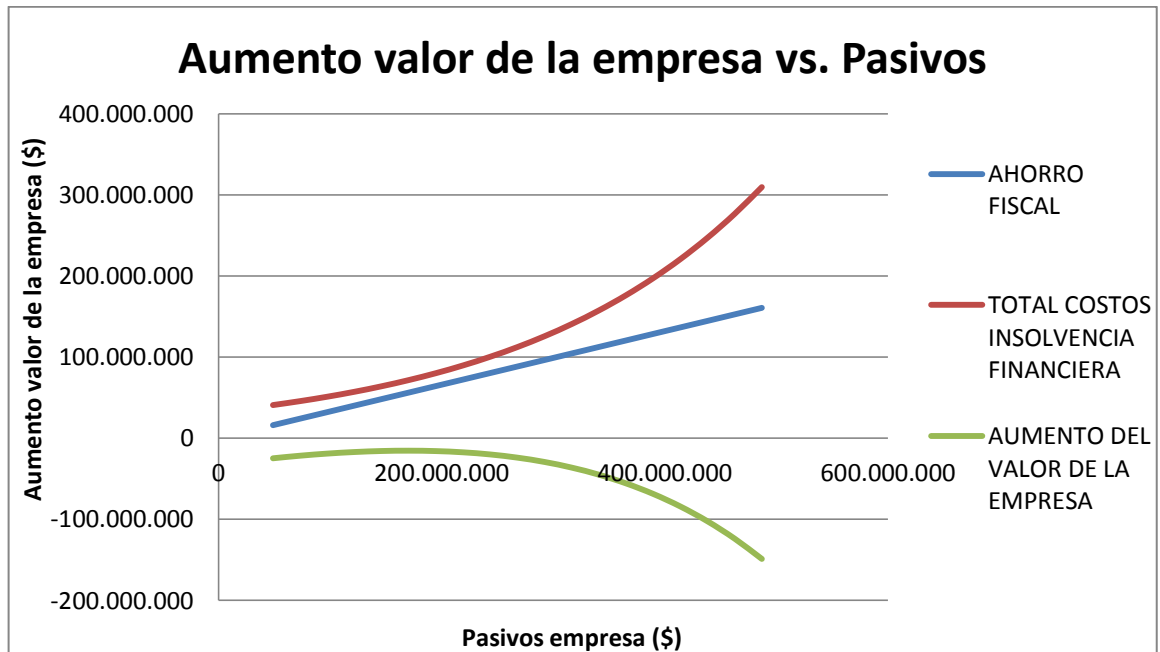
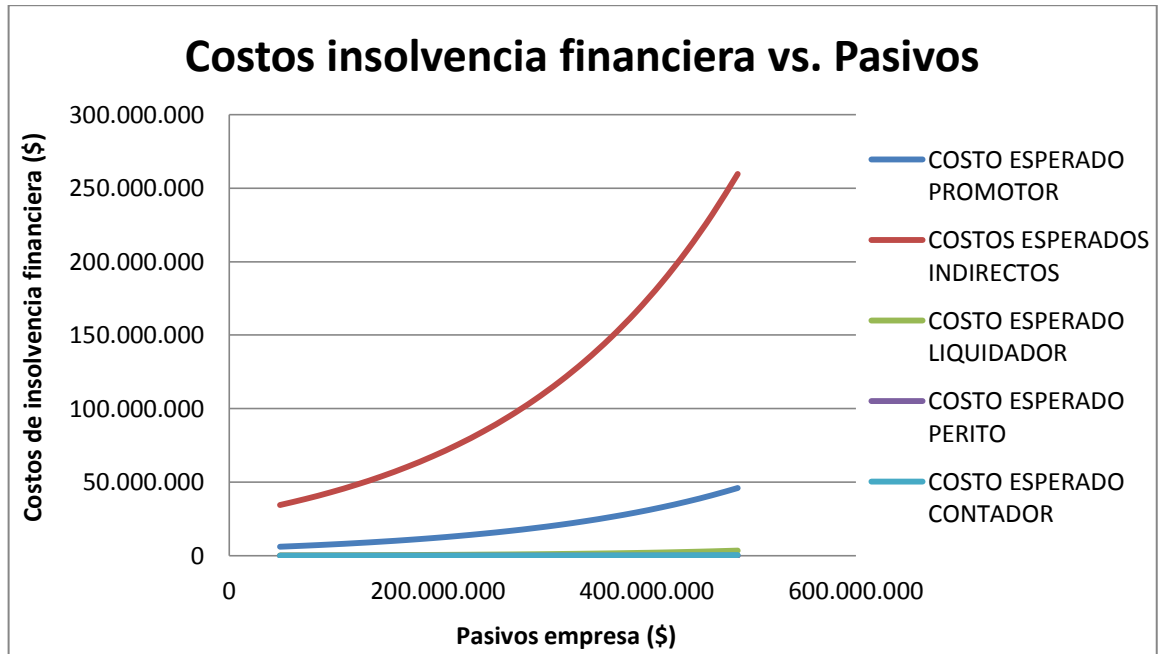




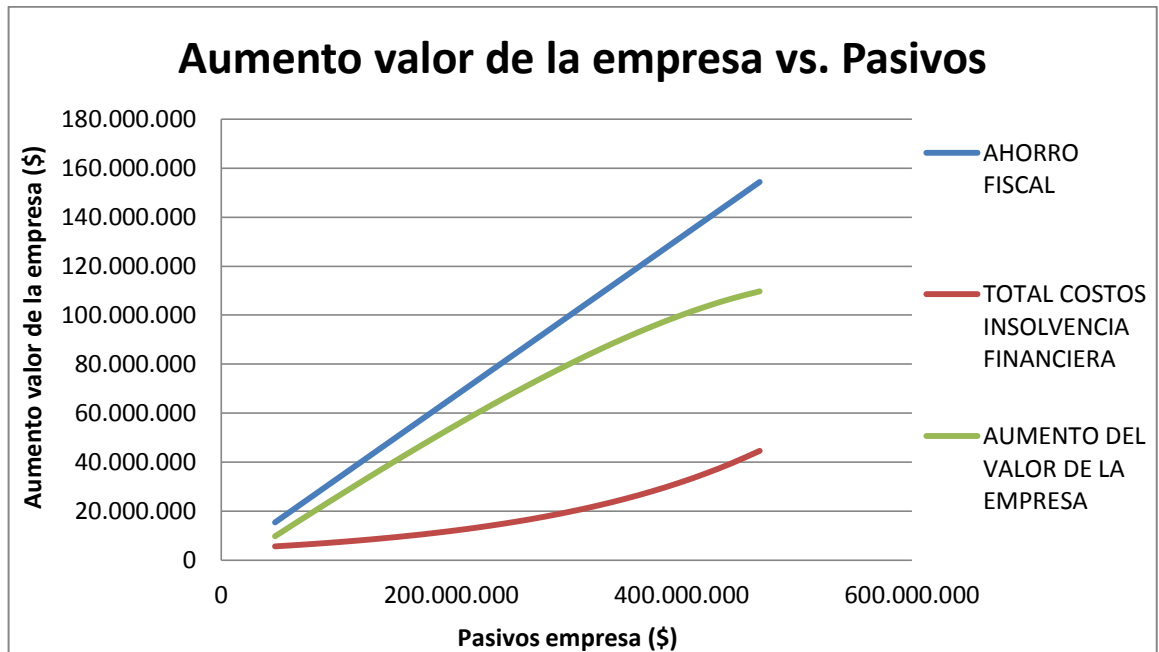
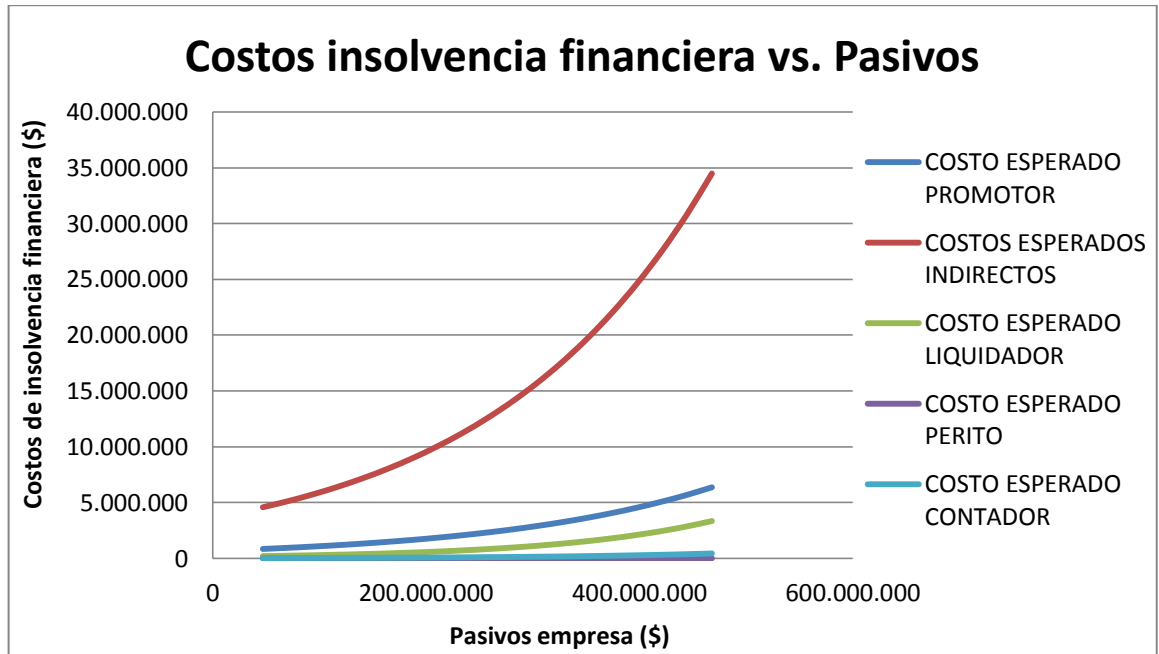


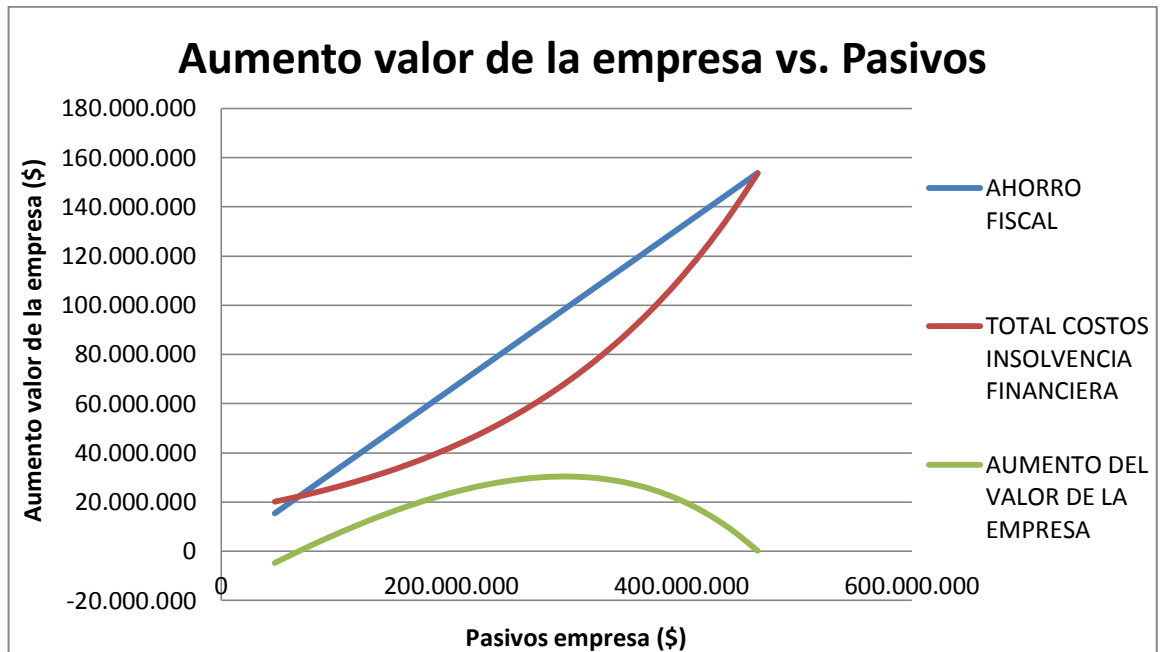
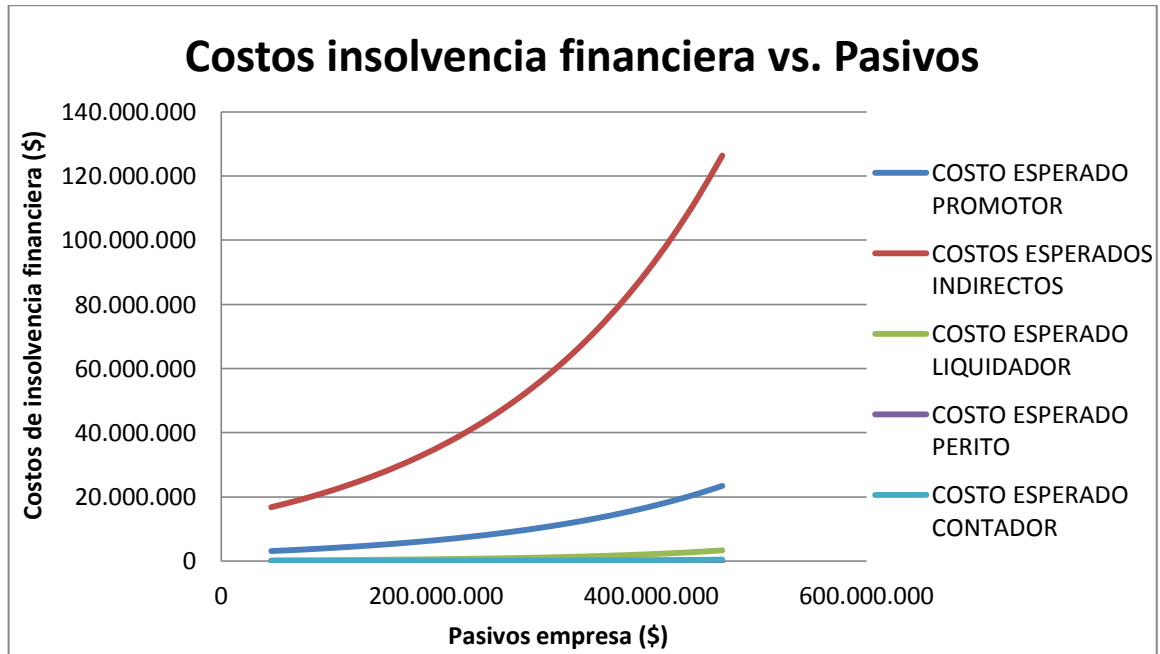


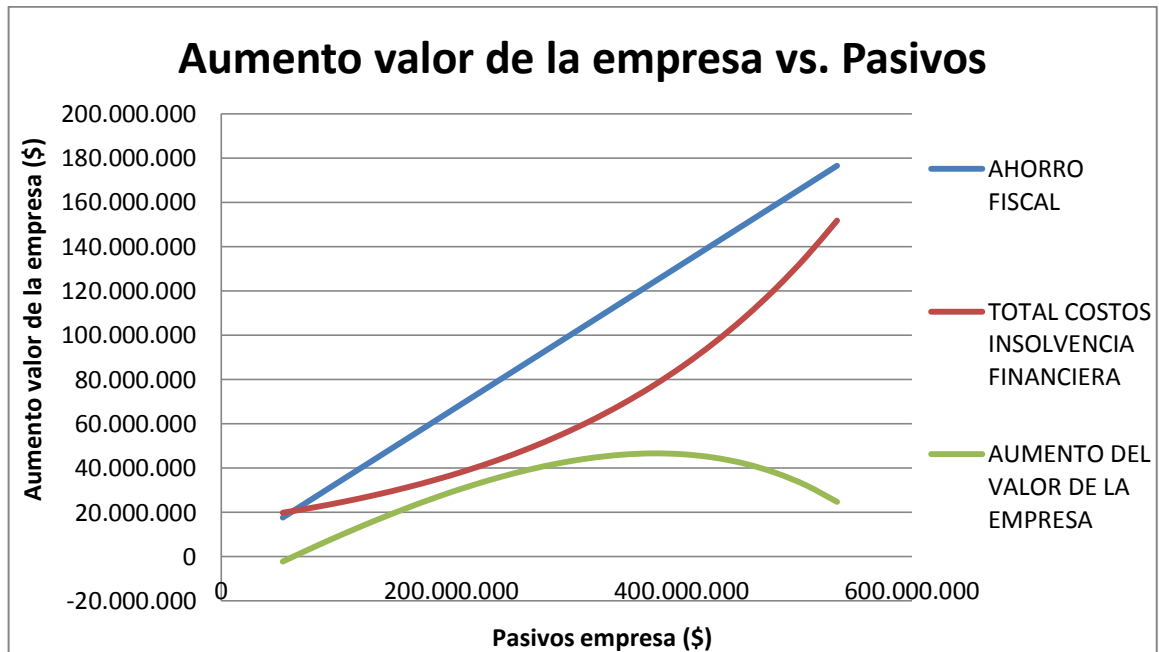
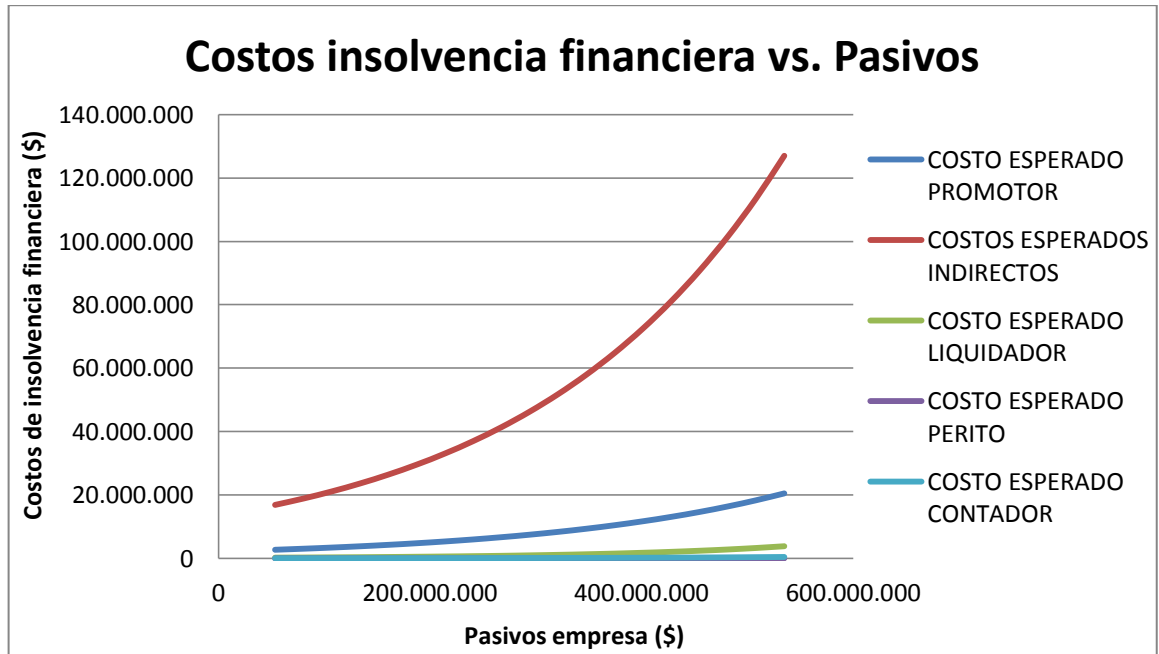


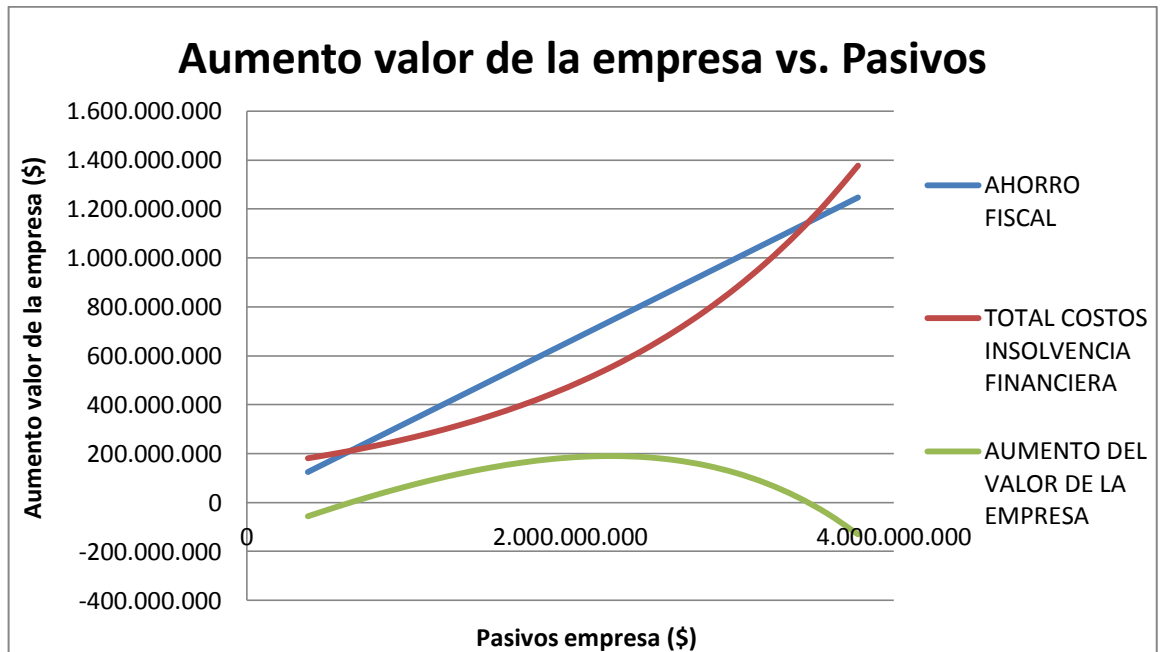
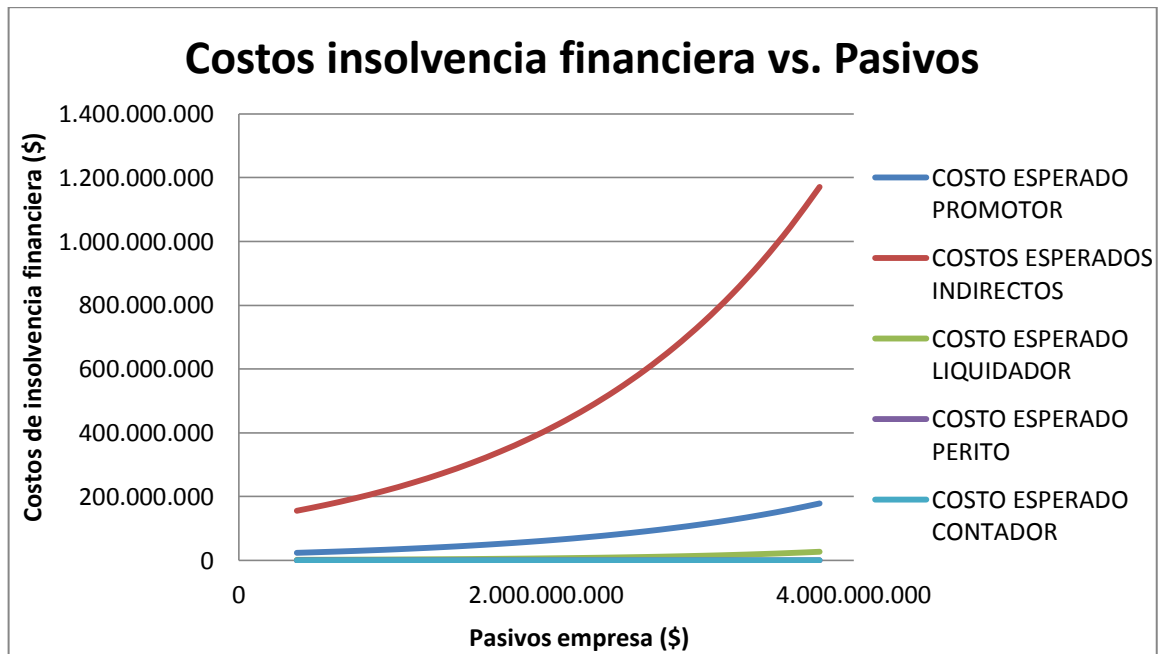


Industria Colombiana de Pan Incolpan S.A.S.

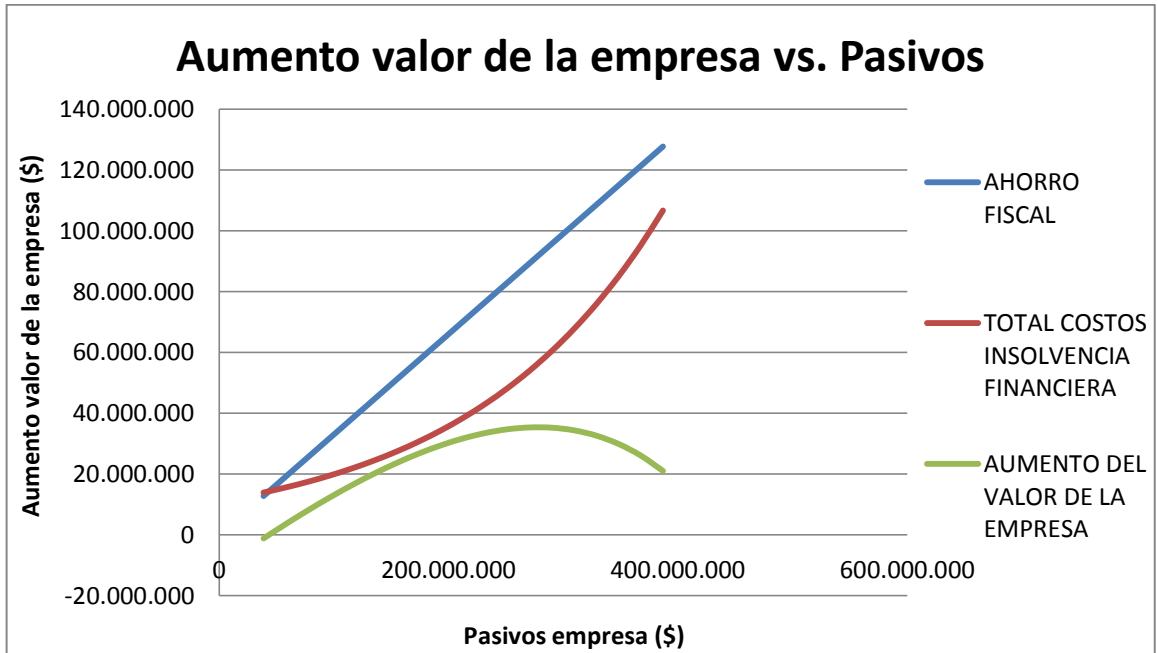
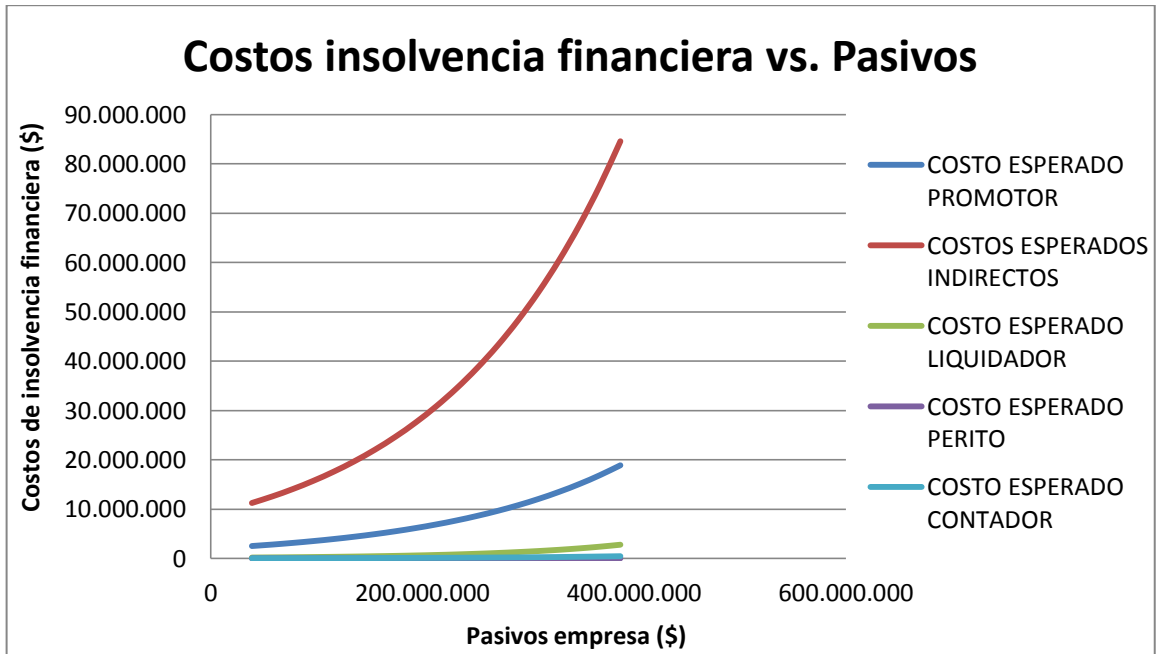


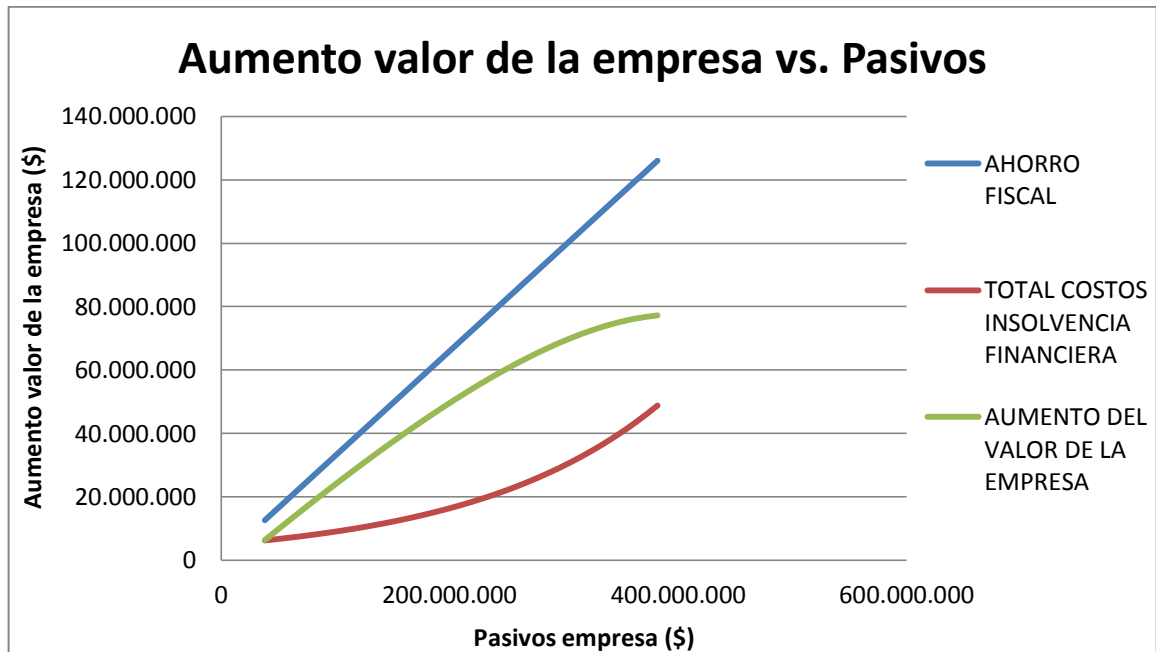
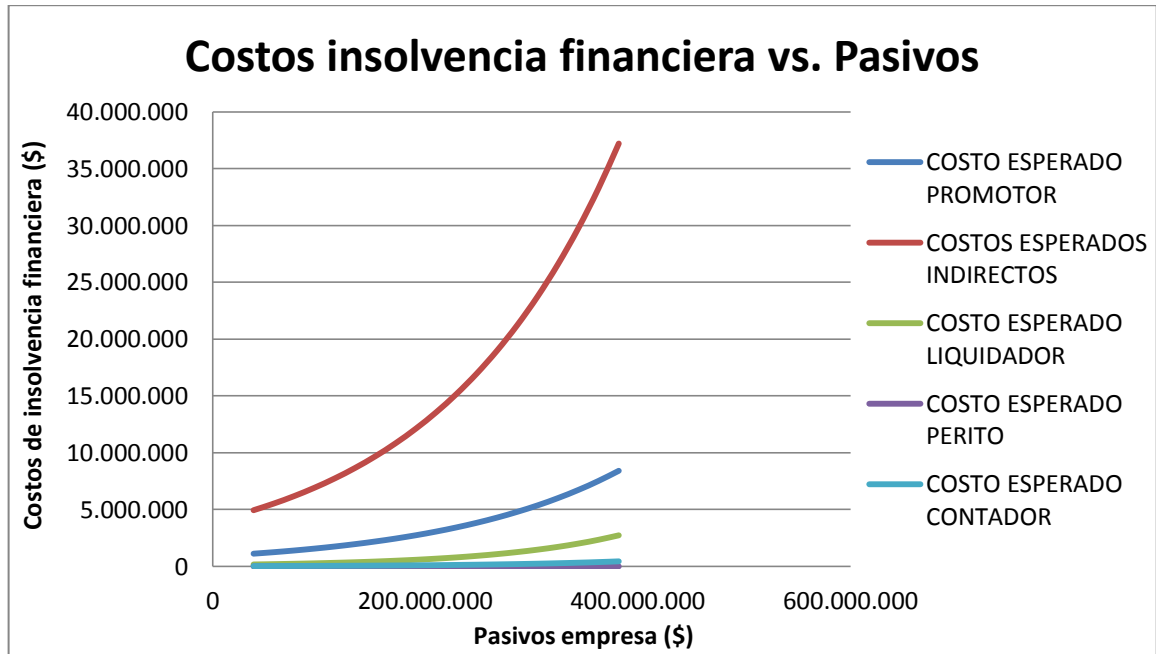


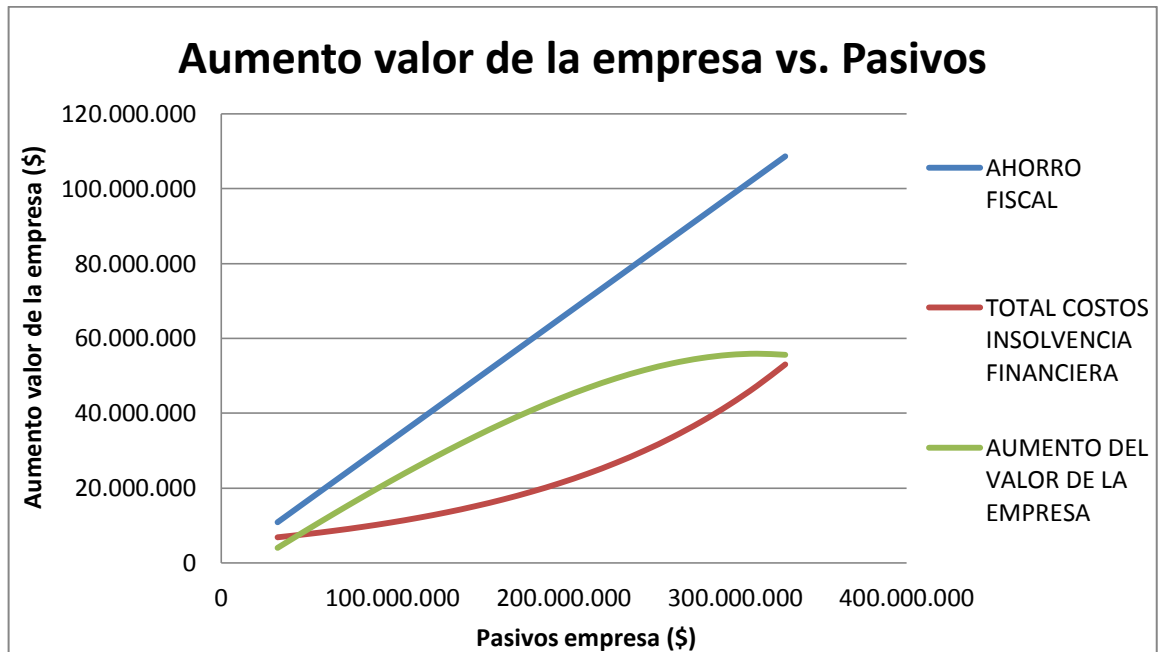
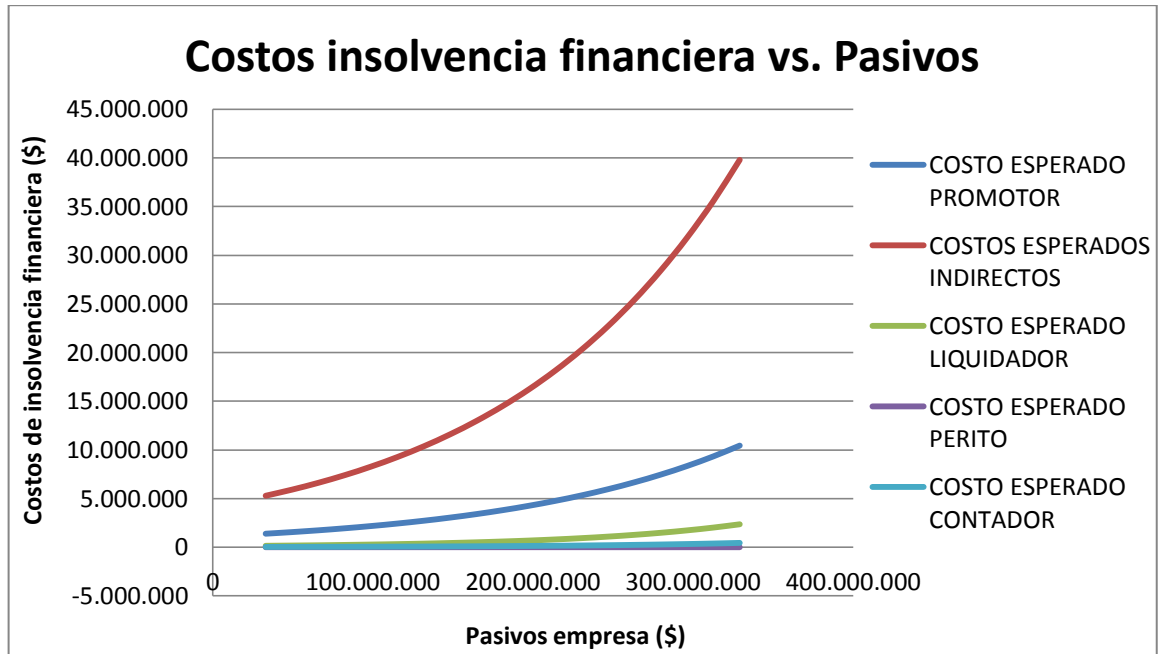




Macroalimentos







Anexo J. Artículo de investigación

ESTRUCTURA FINANCIERA DE LAS PYMES DEL SECTOR DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

SILVIA JULIANA SERRANO FLÓREZ

Estudiante Ingeniería Industrial
Universidad Industrial de Santander
silviju.925@gmail.com

RESUMEN

El presente artículo pretende determinar la estructura financiera de las PyMEs del sector de Elaboración de Productos Alimenticios en el Área Metropolitana de Bucaramanga con el fin de realizar un diagnóstico del sector y establecer si existen diferencias significativas entre la situación actual y el punto óptimo calculado a la luz de la teoría del trade-off. Se presenta el marco teórico de las principales teorías sobre estructura de capital, haciendo énfasis en las proposiciones realizadas por Miller y Modigliani y en las ideas argumentadas por el trade-off. Se lleva a cabo un proceso de investigación en el cual se recopila información primaria que permite distinguir las características que singularizan el tipo de empresas del estudio y realizar un diagnóstico financiero. El modelo del trade-off desarrollado está ajustado al entorno colombiano, basándose en la Ley 1116 de 2006 que establece el Régimen de Insolvencia Empresarial en el país. Los resultados obtenidos indican que las empresas analizadas no tienen una estructura financiera óptima, lo cual refleja la aversión al endeudamiento con terceros de este tipo de empresarios y el desaprovechamiento de la oportunidad de incrementar el valor de la empresa mediante la financiación adecuada. Se alienta a realizar futuras investigaciones mucho más exhaustivas en cada uno de los componentes que hacen parte del modelo planteado, ajustándolos a la realidad colombiana.

PALABRAS CLAVE: PyMEs, estructura financiera, deuda, trade-off, insolvencia, Colombia.

ABSTRACT

This article aims to determine the financial structure of SMEs in the Food Processing sector in the Metropolitan Area of Bucaramanga in order to make a financial analysis of the sector and establish whether there are significant differences between the current structure and the optimum calculated through the trade-off theory. The theoretical framework of this paper is the main theories on capital structure, emphasizing on the propositions made by Miller and Modigliani and arguments expressed by the trade-off theory. It is done a research process to recollect primary information to distinguish the characteristics of this type of companies analyzed. The trade-off model developed is adjusted to the Colombian setting, based on the 1116 Act of 2006 which established the Corporate Insolvency Regime in the country. The results indicate that the surveyed companies do not have an optimal financial structure, displaying the aversion of these entrepreneurs to have large amount of liabilities and the wasted opportunity of increasing the company's value by having an adequate funding. This study encourages further research in each component of the proposed model fitted to Colombian reality.

KEYWORDS: SMEs, financial structure, debt, trade-off, insolvency, Colombia.

1. INTRODUCCIÓN

Las economías de los países emergentes o en vía de desarrollo, como Colombia, están sustentadas en el sector PyME. La constante creación y establecimiento de las PyMEs trae como consecuencia la generación de nuevos empleos; es por esto que se hace trascendental darles respaldo tecnológico, financiero, humano y fabril adecuado.

Uno de los principales errores financieros que cometen las empresas es la financiación incorrecta de su actividad productiva, bien sea por que se financian enteramente con capital propio e ignoran los beneficios tributarios de la financiación bancaria, o porque adquieren créditos desmesurados que exceden su capacidad de pago. Esto conlleva a que las empresas no generen valor al ritmo adecuado o incluso lleguen a disminuirlo, lo cual podría finalizar en la quiebra de la misma.

Las dos situaciones presentadas, generadas a partir del mantenimiento de una estructura de capital inadecuada, han generado discusión entre varios autores acerca de la existencia o no de un punto de capital óptimo que contraste los aspectos positivos y negativos del endeudamiento. El óptimo se genera en pro de la maximización del valor de la empresa, de acuerdo al modelo que identifique claramente los ahorros fiscales logrados por la tenencia de deuda y los costos de insolvencia financiera afectados por una probabilidad dependiente del porcentaje de deuda.

Las dudas no se hacen esperar al mencionar la palabra óptimo y maximización, puesto que éstas tienen una connotación utópica, y más aún cuando el tema al que se refieren es empresas en un mundo tan incierto y desigual. Claramente, todas las organizaciones son distintas, incluso así sean del mismo tamaño y se dediquen a la misma actividad. Es por eso que un modelo tan general como el trade-off, que implique ajustar sus factores a la realidad particular que se desea abordar, sólo puede pretender ser una sugerencia en la que la prueba y el error prudente sean esenciales en la búsqueda del ideal.

2. ENTORNO EMPRESARIAL

Con el fin de insinuar la importancia del sector en el que se desarrolló el artículo y de distinguir las empresas que lo componen, a las cuales se espera

afectar de manera positiva con los resultados obtenidos, se realizó el estudio previo que se presenta a continuación.

2.1. Dinámica pyme en Colombia

La Encuesta Anual Manufacturera plantea que el 96.4% de los establecimientos empresariales son MiPyME, los cuales generan el 63% del empleo, el 40% de los salarios, el 45% de la producción manufacturera y el 37% del valor agregado [1].

El segmento PyME industrial representa alrededor del 43% de las empresas industriales en el país. El crecimiento del sector industrial (4.5%) lideró, entre otros, la expansión de la economía colombiana, la cual se incrementó a una tasa del 4.3% real anual durante el año 2010. Sin embargo, a mitad del 2011 ya presentaba una desaceleración la industria manufacturera, manifestando un crecimiento en torno al 3.7%. En comparación con sus pares de Comercio y Servicios, el segmento PyME industrial registraba a mediados del 2011 menores percepciones en ventas y empleo, aparte de en la ya mencionada materia de producción. En general, el panorama industrial PyME se presentaba menos favorable que en el resto de sectores [2].

2.2. Sector elaboración de productos alimenticios

La Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño [4], basándose en informes del DANE, sugiere que a pesar de la inestable producción industrial manufacturera colombiana, la cual presenta en la historia permanentemente altas y bajas en su producción y consolidación económica, el subsector de Alimentos y Bebidas muestran comportamientos favorables, contribuyendo positivamente a la variación total de la producción. Mientras que la producción real de la industria manufacturera disminuyó un 1.9% en el último año hasta marzo de 2013, se registraron variaciones positivas de la Fabricación de productos alimenticios con un 7.1%, De los productos lácteos con 8.3% y Elaboración de bebidas con un 4.1%.

La contribución de estos subsectores siempre es destacable como se ha podido evidenciar en el incremento alcanzado en 2006 del 9.22, y en noviembre de 2011 con un 15.1% para el rubro de alimentos y del 9% para el de lácteos. La

importancia de estos datos es aún más relevante si se tiene en cuenta que las actividades manufactureras contribuyeron en promedio en un 14.5% al PIB nacional en la primera década del siglo; y, son de las actividades de mayor efecto multiplicador sobre otras de la economía local, ofreciendo mayor estabilidad laboral y mejor remuneración promedio, generando así empleo de mejor calidad [3]. Al 2007, el subsector de Producción de alimentos y bebidas concentraba el 22.62% del empleo vinculado al sector manufacturero [4].

3. TEORÍAS SOBRE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL

En la ciencia económica se han generado varias investigaciones acerca de la estructura de capital, uno de los temas más debatidos en los últimos cincuenta años. Por lo general, dos factores sobresalen en estas investigaciones: la existencia de una estructura de capital óptima y la toma de decisión de financiación de las compañías [5].

Mondragón-Hernández (2011) [6] plantea que los empresarios deben escoger qué fuentes les convienen analizando su costo y riesgo. Financiar las actividades de la empresa mediante deuda implica un mayor riesgo financiero para la empresa, lo cual se vería reflejado en una mayor rentabilidad toda vez que se genere un apalancamiento financiero positivo, es decir que la rentabilidad de los activos (ROA) financiados sea mayor que la tasa de interés de los préstamos. Los aportes de los socios tienen un costo más elevado en comparación con las otras fuentes, debido a que el inversionista asume un mayor riesgo que los prestamistas, por lo que la rentabilidad que este espera es mayor que la tasa de interés.

Como exponen Zambrano y Acuña (2011) [7] el debate sobre la existencia de una estructura de capital óptima surgió con la tesis tradicional. Esta se fundamentó en los aportes teóricos de Graham y Dodd (1940), Durand (1952), Guthamy Dougall (1955), y Schwartz (1959), que defendían la idea de una combinación óptima entre capital propio y deuda mediante el apalancamiento financiero moderado, que gracias a su bajo costo minimiza el costo medio ponderado y maximiza el valor de mercado de la empresa. Esta teoría ha sido defendida por empresarios y financieros, aunque debe tenerse en cuenta que depende de factores como: tamaño de la empresa, sector de la

actividad económica, política financiera, coyuntura económica en general y grado de imperfección del mercado.

Con base en el grado de imperfección del mercado se plantean dos grandes escenarios sobre los cuales recaen todas las teorías de estructura financiera, por ende es uno de los factores esenciales a considerar en cualquier análisis que se pretenda realizar de estas concepciones. Aunque con conclusiones cruzadas, la tesis tradicional y la de irrelevancia de MM (1958) están planteadas dentro del escenario de mercados perfectos. Haley y Schall (2002) [8] exponen los supuestos asumidos en estos tipos de mercados:

- Los mercados de capitales operan sin costo.
- El impuesto sobre la renta de personas naturales es neutral.
- Los mercados son competitivos.
- El acceso a los mercados es idéntico para todos los participantes de los mismos.
- Las expectativas son homogéneas.
- La información no tiene costo.
- No existen costos de quiebra.
- Es posible la venta del derecho a las deducciones o desgravaciones fiscales.

Por otro lado, Rivera (2002) [9] plantea algunas imperfecciones del mercado:

- Costos de transacción para el inversor
- Limitaciones al endeudamiento personal
- Diferente estructura impositiva de las personas físicas
- Acceso a la información con costo
- Costos de emisión
- Costos de dificultad de financieras
- Costos de agencia
- Invisibilidad de activos
- Mercados limitados

MM (1958) [10] plantearon que en los mercados perfectos era irrelevante la combinación entre deuda y capital propio, es decir irrelevante la estructura de capital, argumentando:

Proposición I: “El valor en el mercado de cualquier empresa (V) es independiente de su estructura de capital y se da mediante la capitalización de su rendimiento esperado (\bar{X}) a una tasa (ρ_k) apropiada según su clase.”

$$V \equiv (S + D) = \bar{X} / \rho_k \quad (1)$$

S : Valor de mercado de las acciones ordinarias de la empresa.

D : Valor de mercado de las deudas de la empresa.

Proposición II: "El rendimiento esperado de una acción (i) es igual a la tasa apropiada de capitalización ρ_k para un flujo de renta variable pura de su clase, más una prima relacionada al riesgo financiero igual a la relación de deuda a capital por la diferencia entre ρ_k y r ."

$$i = \rho_k + (\rho_k - r)D/S \quad (2)$$

r : tasa de capitalización de los flujos seguros, o lo que es equivalente a la tasa de retorno a la que deben ceder los bonos de gobierno, tasa libre de riesgo.

Proposición III: Si una empresa actúa en beneficio de los accionistas, al momento de decidir sobre una oportunidad de inversión, la aprovechará si y sólo si la tasa de retorno sobre la inversión ρ^* , es mayor o igual que ρ_k .

Si una empresa pide prestada I cantidad de dinero para financiar una inversión que rinde ρ^* , si y sólo si $\rho^* \geq \rho_k$ su valor de mercado será entonces

$$V_i = \frac{\bar{X}_0 + \rho^* I}{\rho_k} = V_0 + \frac{\rho^* I}{\rho_k} \quad (3)$$

Rivera (2002) pone de manifiesto los principales cuestionamientos a estas dos primeras teorías, la teoría tradicional y la tesis de irrelevancia de MM, las cuales tuvieron sus detractores por los supuestos ideales e irreales en los que basan sus afirmaciones. En cuanto a la tesis tradicional, "sus hipótesis dependen de la certidumbre del nivel y la variabilidad del resultado de explotación, \bar{X} , como de la estructura de las tasas de interés en los mercados financieros." Solomon (1972) [11] expone que no es fácil definir el óptimo, ya que la controversia sobre el efecto del endeudamiento queda atrapada en las discusiones sobre otros elementos de la estructura financiera. Las objeciones al artículo de MM atacan las hipótesis con las que valida su tesis, el endeudamiento de la empresa y el personal no deberían ser considerados como sustitutos perfectos sino con sus respectivas distinciones dadas por las garantías, responsabilidades y costo. Adicionalmente, MM no tienen en cuenta la posibilidad de quiebra y sus costos directos e indirectos.

Según Rivera (2002), Miller y Modigliani (1963) fueron los primeros autores conocidos que consideraron el efecto de los impuestos en la estructura de capital, corrigieron su tesis de irrelevancia y entraron en el contexto de mercados imperfectos, al considerar la ventaja fiscal de los impuestos de sociedades dentro de su modelo inicial. Concluyen que al aumentar el nivel de endeudamiento, el valor de la empresa y la riqueza de los accionistas también incrementa. Por lo tanto, plantean como política de endeudamiento óptima financiarse al 100% con deuda [12].

En la corrección de MM hace presencia el impuesto de sociedades, debido a que como mencionan Rehman y Rehman (2011) [13], el pago de intereses no se grava, en otras palabras la cantidad por intereses es deducida antes de calcular la renta gravable, por lo que la firma se puede beneficiar al incrementar el tamaño de la deuda en su estructura de capital; puede significar un ahorro importante de impuestos para la compañía, lo cual le da valor.

Para MM (1963) [14], la estructura de capital óptima es la compuesta en su totalidad por deuda, por lo que replantean entonces las proposiciones originales al modificarlas como se presenta a continuación:

Proposición I:

$$\bar{X}/V = \rho^* - \tau(\rho^* - r)D/V \quad (5)$$

Proposición II:

$$\bar{\pi}^*/S = \rho^* + (1 - \tau)(\rho^* - r)D/V \quad (6)$$

ρ^* : Tasa a la cual el mercado capitaliza los rendimientos esperados netos de impuestos de una empresa sin deuda de tamaño \bar{X} .

τ : Tasa de impuesto sobre la renta marginal.

r : Tasa a la cual el mercado capitaliza los flujos generados por deudas.

$\bar{\pi}^*$: Utilidades netas esperadas después de impuestos.

La corrección de MM, cuya conclusión era una estructura de capital óptima formada por el mayor volumen de deuda que la empresa esté en capacidad de sostener, también fue objeto de críticas, incluso algunas mencionadas por los mismos autores. Ross, Westerfield y Jaffe (2000)

[15] enfatizan en las principales, entre las cuales se pueden incluir que no era consistente con la realidad puesto que no se tuvieron en cuenta los costos asociados a la actividad sugerida, el alto nivel de endeudamiento podría no ser acorde a la capacidad de pago de la empresa generando entonces costos de quiebra o bancarrota, por lo que las empresas generalmente son prudentes y adquieren deudas moderadas. Adicionalmente, el efecto clientela producido en los mercados imperfectos y que la deuda no es la única opción de conseguir ahorros fiscales —están la depreciación contable, las reservas por agotamiento y los créditos tributarios a la inversión, entre otros—, el beneficio que se obtiene con la estructura de capital propuesta es simplemente parcial. La ventaja fiscal y estratégica que genera la deuda se compensa con una mayor probabilidad de incurrir en costos de quiebra [9].

Como plantea Dumrauf (2012), el endeudamiento erróneamente asumido genera no sólo dificultades para cumplir los compromisos, sino que el precio de los títulos de la compañía puede disminuir ante la percepción de peligro financiero, las decisiones que se tomen bajo estas condiciones de presión afectan el resultado operativo y de esta manera se genera un círculo vicioso ocasionando costos de insolvencia financiera. Los costos de dificultades financieras pueden ser directos, dados por los gastos legales, administrativos o contables que se causen en la quiebra de la firma, o indirectos, relacionados con las ventajas no aprovechadas por una mala gestión financiera como pérdida de empleados clave y disminución de la confianza de proveedores y clientes [7]. Los costos de quiebra son relativamente bajos comparados con los costos indirectos de las dificultades financieras. Los costos directos de quiebra sólo deben pagarse si realmente esta se llega a producir, en cambio los costos indirectos se convierten en constantes obstáculos que la empresa debe superar para mejorar su situación y alejarse del peligro financiero. Copeland, Weston y Shastri (2004) [16] estiman los costos indirectos como “aproximadamente el 15% del valor de mercado de la empresa antes de la quiebra”. Estos costos tienen un mayor peso para las PyMEs, ya que, según Briozzo y Vigier (2006) [17], la relevancia de los costos directos de quiebra decrece al aumentar el tamaño de la empresa.

Por otro lado, Jensen y Meckling (1976) [18]

mencionan otro tipo de costos, aquellos concernientes a la relación de agencia que se establece entre el principal y el agente, la cual mediante contrato se le delega al agente autoridad en la toma de decisiones de la empresa, desempeñando el servicio a su nombre. Es normal que cada uno busque la maximización de su propio beneficio, por lo que el agente puede que no siempre actúe hacia los mejores intereses del principal, generando costos iguales a la suma de gastos por supervisión, fianza y pérdidas residuales. Los conflictos se pueden crear entre accionistas y administradores, provocando costos de agencia del capital propio, o entre accionistas y prestamistas, que generan costos de agencia de la deuda; estos costos también se pueden deber a dificultades financieras [17].

El trade-off o teoría estática hace una comparación entre los beneficios y las desventajas que podría tener cada decisión financiera que se tome. Defiende el equilibrio entre los beneficios del ahorro fiscal y los efectos negativos de los costos de insolvencia en busca de la combinación de deuda-capital óptima que maximice el valor de la empresa, minimizando el costo de capital y por ende los costos de agencia que puedan surgir, “una unidad monetaria adicional en el endeudamiento supone una pérdida marginal neta de ese valor” [6].

Según Brealey, Myers y Allen (2006) [19], bajo la teoría del trade-off el nivel de endeudamiento depende de la empresa: si cuenta con activos tangibles, altos beneficios y por tanto impuestos por compensar, se espera un índice de endeudamiento elevado, si es una empresa poco rentable, con activos arriesgados e intangibles, su financiación estará basada en recursos propios.

De igual manera que las otras teorías mencionadas, la del trade-off ha recibido críticas en cuanto a la dificultad para definir el óptimo, aun con tantos modelos explicativos, esta teoría no ha establecido la “fórmula exacta” que determine el punto óptimo de endeudamiento [9]. Ferrer y Tresierra (2009) [20] advierten que la teoría del trade-off no puede explicar por qué las empresas más rentables dentro de una misma industria mantienen bajos índices de deuda. Titman y Tsyplakov (2004) [21] sugieren un enfoque dinámico, en el que la empresa elige un conjunto de niveles óptimos a lo largo del tiempo, en oposición a la estructura óptima estática que ofrece el trade-off.

Otra anomalía de los mercados imperfectos a tratar, es la información asimétrica de la estructura de capital, claramente esta se da cuando sólo unas personas tienen acceso y otras no. De acuerdo a Dumraff (2012), la información asimétrica se basa en el supuesto de que los administradores cuentan con mejor información acerca de la situación de la empresa, siendo ellos quienes deben actuar en beneficio de los accionistas al tomar decisiones que envíen al mercado las señales necesarias para afectar de manera positiva cómo es percibida la firma, impactando significativamente su valor. De esta manera, los gerentes emitirán acciones cuando crean que están sobrevaloradas y, deuda cuando el precio esté infravalorado.

La teoría de Myers y Majluf (1984) [22] plantea que las decisiones de financiación deben seguir un orden de jerarquía de preferencias (pecking order). Esta teoría se desarrolla en el contexto de la información asimétrica, siendo fundamental disminuir los costos de financiación externa generados por estos problemas entre administradores e inversores externos. Por lo tanto, primero se debe optar por recursos generados internamente, libres de información asimétrica, y si han de recurrir a financiación externa sea en el orden de: obligaciones, deuda híbrida y acciones, la emisión de estas últimas el mercado lo asimila como una señal negativa.

Según Ferrer y Tresierra (2009), en la medida en que los problemas de asimetría adquieren mayor relevancia, la deuda resultará la mejor opción de financiación externa. Se emitirán recursos propios sólo si no se dispone de capacidad de endeudamiento y exista un alto riesgo de insolvencia financiera. El concepto de la asimetría de la información implica que las empresas deben mantener una "reserva de endeudamiento" y así recurrir a las diferentes opciones en las condiciones más ventajosas.

Rivera (2002) critica la jerarquía de preferencias en cuanto a que no demuestra el porqué de las diferencias en los niveles de endeudamiento entre los sectores industriales, no explica por qué empresas con abundantes flujos de caja no cancelan sus elevadas deudas o por qué aquellas con alta tecnología y crecimiento emiten nuevo capital antes que deuda.

En resumen, no hay una teoría universal que guíe

a las empresas en la elección de la estructura de capital adecuada, cada teoría desde aspectos diferentes intenta determinarla. Lo anterior puede deberse a como lo mencionan Rajan y Zingales (1995) [23], falta fortalecer la relación entre los modelos teóricos y las especificaciones empíricas de esos modelos, falta evidencia empírica suficiente que permita escoger una teoría aplicable en la determinación del nivel de endeudamiento empresarial.

3.1. Factores que afectan la estructura de capital de una PyME según el trade-off

Los ratios de endeudamiento de las empresas parecen depender de los siguientes factores [17]:

Tasa efectiva de impuestos: se puede considerar que si la tasa es alta, un mayor endeudamiento aprovecharía mejor los escudos fiscales.

Estructura de activos: los costos directos de quiebra están relacionados con los costos incurridos en procesos como el de liquidación, los activos tangibles son más fáciles de liquidar, generando menores costos directos de quiebra y, por ende, un posible mayor endeudamiento.

Tamaño: los costos de quiebra indirectos generalmente representan un porcentaje del valor de la empresa, tendrían entonces éstos una mayor incidencia en empresas de menor tamaño, haciendo que el endeudamiento sea menor.

Industria o singularidad: se presenta que el endeudamiento es más elevado en industrias relativamente más seguras y con activos tangibles, en cambio en es más bajo en industrias arriesgadas cuyo valor depende de los activos intangibles y las oportunidades de crecimiento.

Riesgo operativo: un riesgo operativo alto genera una alta probabilidad de quiebra, por lo que el endeudamiento debería ser menor.

4. PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Se llevó a cabo un proceso de investigación de tipo concluyente descriptiva, que permitiera, a partir de un cuestionario recolectar suficiente información primaria, identificar la estructura financiera actual de las PyMEs objeto de estudio y, a su vez, dar respuesta a las variables contempladas en el modelo desarrollado sobre la

teoría del trade-off En la Tabla 1 se muestran las empresas que participaron en el estudio.

El tamaño de la muestra está dado por la siguiente ecuación

$$n = \frac{N \cdot z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}{e^2(N-1) + z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q} \quad (7)$$

N = número de elementos en la población de estudio = 69 PyMEs

Nivel de confianza = $(1 - \alpha) = 95\%$

α = nivel de significancia = 5%

$z_{\alpha/2}$ = valor crítico = 1.96

p = proporción de elementos con una característica = 50% (valor más desfavorable y utilizado, ya que $p \cdot q$ da el máximo valor posible)

$q = (1 - p) = 0.5$

e = error estadístico o precisión = 14%

Reemplazando los anteriores valores en la ecuación (7)

$$n = \frac{69 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.14)^2(69-1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} = 28.9 \approx 29 \text{ PyMEs}$$

Tabla 1. PyMEs partícipes de la muestra de la investigación

No.	Nombre	Tamaño	Edad (años)	Domicilio
1	Concentrados Espartaco S.A.	Mediana	30	Girón
2	Industrias De Alimentos Don Jacobo S.A.	Mediana	27	Bucaramanga
3	Harinagro S.A.	Pequeña	10	Bucaramanga
4	Salsamentaria Santander Ltda.	Mediana	51	Bucaramanga
5	Industria Harinera De Santander Ltda.	Pequeña	45	Bucaramanga
6	Industria Colombiana De Alimentos Inducola S.A.	Mediana	3	Bucaramanga
7	Sébagro S.A.	Pequeña	8	Bucaramanga
8	Sercafé S.A.	Mediana	20	Bucaramanga
9	Molino Nacional Ltda.	Pequeña	30	Bucaramanga
10	Arrocera La Granja	Pequeña	30	Bucaramanga
11	Grupo Alimenticio Alba Del Fonce S.A.S.	Pequeña	35	Bucaramanga
12	Inversiones Zuluaga Rueda S.A.S	Mediana	4	Bucaramanga
13	Carnes Y Víveres De Santander Ltda.	Pequeña	10	Bucaramanga
14	Héctor Miguel Díaz Plata	Pequeña	20	Girón
15	José Aristides Salazar Daza	Pequeña	35	Bucaramanga
16	Coprolac Quesalac S.A.S.	Pequeña	18	Bucaramanga
17	Obleas Floridablanca S.A.S.	Pequeña	64	Floridablanca
18	Panadería Junior	Pequeña	22	Floridablanca
19	Salsamentaria La Hispana Ltda.	Pequeña	20	Bucaramanga
20	Distraves S.A.S.	Mediana	48	Floridablanca
21	Ganadería Del Fonce Ltda.	Mediana	10	Bucaramanga
22	Empracol S.A.S	Pequeña	1	Bucaramanga
23	Industria Colombiana de Pan Incolpan S.A.S.	Pequeña	23	Piedecuesta
24	Indulac del Oriente	Pequeña	12	Bucaramanga
25	Alimentos Integrales Viva Mejor Asociación del Oriente Colombiano E.U.	Pequeña	21	Bucaramanga
26	Arrocera El Libertador	Pequeña	50	Bucaramanga
27	Macroalimentos	Pequeña	3	Bucaramanga
28	El Maná Cabecera	Pequeña	14	Bucaramanga
29	Productos M Y M Ltda.	Pequeña	13	Bucaramanga

4.1. Resultados de la investigación

Gran parte de las PyMEs del sector de Elaboración de Productos Alimenticios del AMB son empresas maduras, con un promedio de edad de 23.34 años. Sus edades oscilan entre 1 y 64 años, siendo 12 tradicionales (más de 22 años), 6 maduras (15 - 22 años), 7 en proceso de consolidación (6 - 15 años), y 4 infantes (0 - 6 años). Las empresas pequeñas y las medianas tienen aproximadamente el mismo tiempo de operación [24].

Las PyMEs de este sector financian mediante deuda con terceros en promedio el 23.37% de sus activos. Todas las empresas medianas encuestadas utilizan la deuda como mecanismo de financiación de sus recursos, una de ellas presenta el valor máximo de 85% de activos financiados, e induce a que el promedio de ellas ascienda a 38.50%. Por otro lado, la media para las pequeñas empresas es de 17.62%, debiéndose la disminución en la cifra a que 7 de éstas 21 no tienen deuda alguna con terceros que financie las actividades de su

operación. El 33.50% de las deudas presentadas por las PyMEs son de endeudamiento a corto plazo, este tipo de endeudamiento es mayormente empleado por las empresas medianas, las cuales no presentan una clara diferenciación de sus deudas a corto o largo plazo, como sí puede evidenciarse en las empresas pequeñas, realizando una concentración de su pasivo a largo plazo con el 81.08% de sus deudas sujetas a este tipo de periodo mayor.

En cuanto a la deuda con proveedores, las PyMEs presentan una media de 13.46%, la diferencia en este tipo de deuda entre las pequeñas y medianas empresas no es de gran relevancia, con valores medios de 11.95% y 17.44%, respectivamente. Cabe destacar que las condiciones con los proveedores exhiben un descuento promedio de 1.56% si pagan de contado y 30 días de plazo usualmente en sus deudas a crédito, cifras no muy estimulantes si se busca el eventual crecimiento del negocio.

Las PyMEs analizadas esperan en promedio una rentabilidad efectiva anual de 14.82%, cifra que será analizada junto con otros indicadores en el siguiente capítulo acerca del Diagnóstico Financiero del Sector.

De los valores mostrados en la Tabla 1, es interesante comparar el porcentaje de la utilidad neta repartida habitualmente y el porcentaje real entregado a los socios el periodo pasado. Lo expuesto por estas cifras es que la mitad de las empresas medianas encuestadas no reparten utilidades; este tipo de empresas reparten habitualmente en promedio el 22.81% de sus utilidades, pero realmente entregaron en el periodo pasado sólo el 5.06%. En cambio, 5 de las 21 empresas pequeñas no reparten utilidades habitualmente, pero sólo 3 realmente no entregaron utilidades en el periodo pasado, el promedio de estas dos variables para este tamaño de empresa es de 27.98% y 12.02%, respectivamente. Luego las empresas medianas exhiben el patrón de una mayor cantidad de utilidades reinvertidas en el negocio.

Por otro lado, es de destacar la notoria diferencia entre las desviaciones de las dos variables, la utilidad repartida habitualmente enseña una desviación de 34.15% y la real entregada el periodo pasado de 11.41%, exhibiendo que las PyMEs del AMB aparentemente decidieron

unánimemente disminuir el porcentaje de las utilidades a entregar en el 2012, recibiendo los socios en promedio el 10.10% y no el 26.55% como acostumbran, lo cual podría afianzar la idea de que el sector de Elaboración de Productos Alimenticios atravesó en este periodo una coyuntura económica desfavorable, generada posiblemente por el menor ritmo del crecimiento mundial y su efecto sobre el precio de las materias primas y, la entrada en vigencia del TLC con Estados Unidos, entre otras circunstancias perjudiciales.

El estudio sugiere que, en conjunto, alguna vez las PyMEs han financiado con deuda sus operaciones o proyectos. Sin embargo, se observa cierta resistencia de las empresas pequeñas a endeudarse. De las 17 empresas pequeñas que han recurrido al endeudamiento, sólo 8 no están interesadas en dejar de adquirir deuda, y, en general, las otras de dicho tamaño están abiertas a financiarse a través de socios cuando sea posible.

Además, como era de esperar, las entidades financieras son la fuente de mayor uso por parte de las PyMEs, casi todas las empresas medianas emplean el leasing; y, un poco menos de la mitad de las PyMEs encuestadas consideran a los proveedores como una fuente de financiación, idea que se presenta incluso con mayor frecuencia en las empresas pequeñas.

Por otro lado, las PyMEs establecen su monto de deuda de acuerdo a la cantidad exacta que supla su necesidad o se basan en la experiencia para determinarlo. Por otro lado, los empresarios PyME adquieren deuda por tres razones principalmente: empezando por la compra de maquinaria, siguiendo con el plan de incremento de la producción, y, por último, con el objetivo de ampliar la locación.

Continuando con el propósito de este artículo, es interesante ver que todas las empresas medianas encuestadas estarían dispuestas a modificar la cantidad de deuda que adquieren si esto repercute en la optimización de sus recursos, en ser más competitivos en el mercado y en un eventual aumento del valor de la empresa. En cambio, un tercio de las empresas pequeñas participes de la investigación no tienen el mismo interés o voluntad, ya sea por políticas de la empresa o por la percepción de que los gastos financieros son elevados y poco rentables.

5. ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR

Debido a la susceptibilidad que puede generar pedir información contable a las empresas, los

datos para el siguiente análisis se extrajeron del servicio de Reporte Empresarial de la plataforma Compite 360 de la Cámara de Comercio de Bucaramanga (Tabla 2).

Tabla 2. Razones financieras (2012)

Razones financieras		Pequeñas	Medianas	Pymes	Sector
Líquidez	Razón corriente	1.95	59.52	17.83	1.39
	Capital de Trabajo (\$ millones)	245.95	138.00	216.17	13602.00
	Rotación del activo total (veces)	1.82	1.15	1.63	1.23
	Rotación activo corriente (veces)	5.41	3.96	5.01	3.43
Endeudam.	Endeudamiento a corto plazo (%)	58.38	69.23	61.38	72.44
	Nivel de endeudamiento (%)	41.56	40.76	41.34	39.17
	Razón de autonomía	0.58	0.59	0.59	0.61
	Apalancamiento externo	1.68	-1.18	0.89	0.66
Rent.	Apalancamiento interno	2.32	63.11	19.09	1.61
	Rentabilidad del patrimonio (%)	10.84	10.76	10.82	12.38
	Rentabilidad neta del activo (%)	6.14	2.62	5.17	7.57
	Margen operacional (%)	4.86	2.35	4.16	0.00

Razón corriente: en la clasificación anterior, los cuatro valores son mayores que 1, es decir que tienen un fondo de maniobra positivo, indicando que sus activos corrientes son suficientes para compensar las deudas a corto plazo, ninguno muestra posibles problemas de liquidez a futuro o suspensión de pagos. Sin embargo, el valor exhibido por las empresas medianas es significativamente más alto que aquel de las pequeñas; y, esta situación tampoco es favorable, puesto que un valor tan elevado puede indicar la existencia de recursos ociosos en las empresas medianas, los cuales podrían ser mejor aprovechados en el desarrollo de su objeto social.

Capital de trabajo: si las empresas observadas pagaran todos sus pasivos a corto plazo, en promedio todas dispondrían de recursos para operar o trabajar, ya sea para cubrir necesidades de materia prima y mano de obra o reponer activos fijos, entre otros. Lo anterior supone un capital de trabajo positivo, es decir que las compañías poseen más activos líquidos que deudas con vencimiento máximo de 1 año. Por otro lado, las empresas pequeñas manifiestan una mayor eficiencia del negocio y una mejor salud financiera, al disponer de una cantidad superior de activos, que su contraparte mediana. Evidentemente, las PyMEs en general se encuentran muy por debajo del estándar del sector, superándolas en \$13385.83 millones de pesos disponibles para invertir en una mayor y mejor producción; indicando incluso que tal vez en el sector se llevan a cabo más ventas –ésta es la principal fuente de capital de trabajo– que aquellas que están realizando las PyMEs

actualmente, lo cual hace percibir que el mercado podría ser más explotado por este tipo de empresas.

Rotación del activo total: los cuatro valores presentados en la Tabla 18 sobre este indicador son muy similares. Sin embargo, las empresas medianas presentan una cifra menor (1.15) que a quella considerada a decuada por el sector (1.23), lo cual sugiere que las medianas compañías emplean un nivel mayor de activos para generar ventas. Contrario a lo que exhiben las pequeñas empresas, con un valor de 1.82, éstas destacan una mayor eficiencia de la administración y mejor gestión en el uso de sus activos disponibles para incrementar los ingresos. De esta manera, se pone de manifiesto que realmente las empresas medianas no están aprovechando el mercado y tienen un potencial mucho mayor de ventas, lo cual podrían mejorar implementando acciones que conduzcan a la maximización de sus recursos.

Rotación activo corriente: en esta razón financiera, las PyMEs en general se encuentran por encima del estándar del sector, es decir que revelan una mayor velocidad de circulación del dinero, al emplearlo una y otra vez a lo largo del ejercicio económico. Con los activos considerados en este indicador se busca la máxima rotación posible, ya que por su naturaleza –más susceptibles de variación a corto plazo– son los que precisamente se dedican para la venta; por ende, la mayor velocidad exhibida por las pequeñas empresas que a quella presentada en las medianas, ocasiona que se requiera una menor cantidad de activo circulante, y las pequeñas

organizaciones se consideren más rentables.

Endeudamiento a corto plazo: las empresas pequeñas presentan una concentración del endeudamiento a corto plazo menor que las empresas medianas, estando en concordancia con la información presentada en el capítulo anterior al analizar el porcentaje de activos financiados por las PyMEs; las medianas empresas exponen un valor más cercano al estándar del sector. El hecho que la cifra del estándar sea mayor al de las PyMEs en general, podría significar que el sector está aprovechando las ventajas de la deuda a corto plazo, como tipos de interés y costes de contratación más bajos, facilidad de adaptar estas deudas a las necesidades que se produzcan, incrementar la producción y controlar los problemas de la infrainversión, entre otras [25]; ventajas que podrían explotar más las PyMEs si incrementaran el uso de recursos ajenos a corto plazo.

Nivel de endeudamiento: los valores mostrados para este cociente financiero son muy semejantes para las 4 categorías; es superior la cifra de las PyMEs en general con respecto a la recomendable por el sector, pero ésta es una elevación ligera que no supone preocupación, que los números sean tan cercanos apunta a que la posición de las PyMEs es saludable. Los índices de endeudamiento presentados son relativamente bajos, por lo que el riesgo asumido por los acreedores se puede identificar como aceptable o adecuado; ya que los niveles más altos sólo pueden ser admitidos si la tasa de rendimiento de los activos es superior al costo promedio de financiación, esta situación ocasionaría impedimentos al momento de buscar nuevas deudas.

Razón de autonomía: es complementaria al nivel de endeudamiento, por lo que las cifras presentadas también son similares. Debido a que el nivel de endeudamiento mide la participación de los acreedores en la inversión de la empresa, la proporción de autonomía hace referencia a la inversión financiada con dinero de los socios de la empresa. Los valores presentados subrayan la independencia financiera que tienen las empresas del sector de Elaboración de Productos Alimenticios, encontrándose las PyMEs referenciadas sólo 2 puntos por debajo del estándar.

Apalancamiento externo: los números

presentados por las pequeñas y medianas empresas son bastante contrarios entre sí, y a simple vista el valor del sector se encuentra en la mitad de éstos dos con un apalancamiento financiero positivo. Lo que sucede con las empresas medianas al lucir un apalancamiento externo negativo (-1.18), advierte que la rentabilidad de las inversiones ha sido menor que el tipo de interés de las deudas, es decir que la obtención de estos préstamos ha resultado en fondos improductivos. Situación desalentadora si se compara con la de sus homólogas pequeñas, las cuales obtienen un valor bastante superior (1.68), indicando que la utilización de la deuda ha sido productiva y ha servido para aumentar significativamente la rentabilidad esperada del capital propio.

Apalancamiento interno: las PyMEs en general exponen un apalancamiento interno mayor que a aquel sugerido por el sector; lo cual indica que por cada peso de los acreedores, los accionistas PyME han aportado una mayor cantidad de dinero al financiamiento de la inversión que aquella propuesta por sus contrapartes con mejor desempeño. Claramente, según lo insinuado por los números, los medianos empresarios no hacen tanto uso de la deuda como mecanismo de financiación, sino que utilizan considerablemente más los fondos de los socios, lo cual resulta más costoso y, por ende, poco ventajoso.

Rentabilidad del patrimonio (ROE): los propietarios PyME recaudan una remuneración por su inversión menor que la exhibida por el sector. Entre más alto sea este margen, mejor será para la empresa y mayor la rentabilidad que obtengan sus accionistas, haciendo de éste un negocio deseable por las ganancias que se puedan recaudar. Aunque las cifras no son distantes, el valor sugerido por el sector indica que las PyMEs de Elaboración de Productos Alimenticios podrían alcanzar, como se ha mencionado anteriormente, mayores ventas y lograr así un incremento en sus utilidades, consiguiendo una mayor rentabilidad para los socios y una mejor percepción de éstos con respecto a la empresa. Asimismo, los empresarios PyME tienen una idea muy clara de la rentabilidad que pueden alcanzar sus compañías, el promedio de la *rentabilidad efectiva anual esperada* arrojado por la encuesta es de 14.82%, muy cercano al estándar de la Tabla 18, es decir que los socios comprenden la capacidad que brinda el sector de incrementar sus utilidades,

para lo cual deberán realizar una mejor gestión.

Rentabilidad neta del activo (ROA): aunque las PyMEs en general manifiestan una rentabilidad global de la compañía menor que aquella alcanzada por el sector, son las medianas empresas las que presentan una cifra considerablemente más baja (2.62) con respecto a la ostentada por las mejores empresas (7.57). Lo anterior sigue la idea de que las medianas empresas deberían hacer una mejor gestión de sus recursos para obtener mayores ganancias. La gerencia de las pequeñas empresas resulta ser más eficaz para obtener utilidades con los activos disponibles.

Margen operacional: según lo que se puede evidenciar, las pequeñas empresas obtienen una mayor utilidad operacional, después de descontarle a las ventas su costo y los gastos operacionales, que sus contrapartes medianas. Ambos tipos de negocio, o tamaños de empresa, son en sí mismos rentables, independientemente de la forma en la que se han financiado y sin tener en cuenta otro tipo de ingresos distintos a los obtenidos en el desarrollo de su objeto social. Si bien los valores presentados por las PyMEs son positivos y superiores a los del sector, podrían considerarse relativamente bajos, capaces de ser acentuados si se disminuyen los costos y gastos operacionales. Además, ratifica que la principal fuente de ingresos de estas empresas es la generada en el ejercicio de su operación y no otras utilidades de actividades ajenas a las que se concibió el negocio, lo cual es una cualidad conveniente para todo tipo de emprendimiento.

6. MODELO TRADE-OFF

El valor de una empresa en el mercado se ve afectado por la deuda que ella adquiera, debido a la inherente probabilidad de insolvencia financiera que se encuentra ligada desde el momento preciso en el que existe financiación; esta probabilidad preocupa a los inversores y genera prudencia al tomar la decisión de escoger el monto y fuente del cual financiarse. Como se mencionó previamente, sobre este supuesto se basa la teoría del trade-off, que ajusta la estructura de capital a fin de maximizar la renta después de impuestos, aprovechando el ahorro fiscal generado a través del endeudamiento y teniendo en cuenta los costos de insolvencia financiera en los que se podría incurrir en un eventual proceso concursal; de tal

manera que [26]:

$$\text{Valor de la empresa} = \text{Valor cuando se financia sólo con capital propio} + \frac{\text{VA(ahorro fiscal)}}{\text{VA(costos de insolvencia financiera)}}$$

6.1. Impuesto sobre sociedades

El interés que pagan las empresas por financiarse con deuda es un gasto deducible de impuestos, de acuerdo a como sigue [26]:

$$\text{Pago por intereses} = \text{Rentabilidad de la deuda} * \text{Volumen de deuda} = r_D D$$

$$\text{VA(ahorro fiscal)} = \frac{\text{Tipo de impuesto de sociedades} * \text{Pago por intereses}}{\text{Rentabilidad esperada de la deuda}}$$

$$\text{VA(ahorro fiscal)} = \frac{T_c(r_D D)}{r_D} = T_c D$$

Es decir, el valor agregado de adquirir deuda que se establece por el ahorro fiscal, determinado en la ecuación anterior, se comporta de manera lineal; si aumenta el porcentaje de activos financiado por terceros, incrementa el ahorro fiscal generado en proporción a la tasa impositiva que grava las utilidades. Debido a que el presente estudio se basa en los datos suministrados, los cuales pertenecen al año 2012, el impuesto de renta que regía en este periodo estaba fijado en el 33%.

6.2. Costos de insolvencia financiera

Existe insolvencia financiera cuando la empresa rompe los compromisos adquiridos con los prestamistas o los cumple con dificultad; se presenta una situación de impago que incluso puede llevarla a la quiebra. Los costos de insolvencia financiera son aquellos en los que se incurre por entrar en algún proceso concursal que solvente esta situación, como reorganización o liquidación, especificados en la Ley 1116 de 2006 [27], la cual establece el Régimen de Insolvencia Empresarial en Colombia.

Los costos de insolvencia financiera están compuestos por los costos directos—legales, de contabilidad, archivo y otros gastos administrativos— y los costos indirectos—diferencias negativas en los ingresos que una organización espera debido a la significativa posibilidad de quiebra.

6.2.1. Costos directos

De acuerdo a la Ley 1116 de 2006, los costos directos en los que se incide por iniciar el proceso de reorganización son los honorarios de los promotores; y por entrar en proceso de liquidación, son los honorarios de los liquidadores, del perito evaluador y del contador público.

6.2.1.1. Honorarios promotores y liquidadores

Uno de los decretos que reglamenta el artículo 67 de la Ley 1116 de 2006 es el Decreto Nacional 962 de 2009 [28], en cuyo capítulo V fija los honorarios y el respectivo pago a los promotores y a los liquidadores. El decreto establece tres

$$\text{Honorarios promotores} = \begin{cases} 1133400, & A \leq 566700000 \\ 0.002A, & 566700000 < A \leq 5667000000 \\ 0.00143A + 3238285.71429, & 5667000000 < A \leq 25501500000 \end{cases}$$
$$\text{Honorarios liquidadores} = \begin{cases} 11334000, & A \leq 188898111 \\ 0.06A + 117.24824, & 188898111 < A \leq 5667000000 \\ 0.03429A + 14572285.714286, & 5667000000 < A \leq 25501500000 \end{cases}$$

A = Activos de la empresa

La cantidad total que devenga el promotor con respecto a sus honorarios es el producto de multiplicar la remuneración mensual por ocho meses de negociación. Sin embargo, como una empresa no tiene límite para entrar en estado de reorganización—puede acogerse a este proceso las veces que lo considere necesario—, los costos de los honorarios de los promotores podrían generarse más de una vez, indicando la perpetuidad de estos costos. Por lo tanto, la remuneración de los promotores debe ser dividida por una tasa de descuento apropiada, como el WACC, que permita dejarlo expresado en el valor presente que corresponde, para ser introducido junto con los otros términos del modelo y generar las operaciones correctas.

$$\text{Costo directo de honorarios promotores} = \frac{\text{Remuneración mensual} \times 8}{WACC}$$

6.2.1.2. Perito evaluador

El Acuerdo 1852 de 2003 [30], en el Artículo 6°, fija los honorarios que devengarán los peritos evaluadores de bienes. Del acuerdo mencionado, los numerales de interés para el presente estudio son: Inmuebles urbanos y suburbanos, Bienes muebles y Límite para la fijación de honorarios.

categorías para el pago de honorarios con base en los activos que la empresa deudora disponga. Esta configuración de rangos genera una función por partes para la remuneración de los promotores y otra para la de los liquidadores, la regla de correspondencia en las tres secciones de cada función es la expresión matemática de una ecuación lineal. Los trozos de las funciones se supusieron lineales puesto que se disponía solamente de los dos puntos extremos de cada intervalo para generar la curva, y no había ningún soporte que justificara que una tendencia diferente. Los cálculos se realizaron con base en el salario mínimo legal mensual vigente para el 2012 [29] que correspondía a \$566700 pesos.

Con el fin de generar una función que pudiera ser introducida en la ecuación general, se calcularon los honorarios que le serían retribuidos al perito evaluador si las empresas muestreadas entraran en proceso de liquidación. Gracias a la plataforma de Reporte Empresarial de la Cámara de Comercio y a la página de internet del Sistema de Información y Reporte Empresarial (SIREM) de la Superintendencia de Sociedades, se obtuvo el valor de los inmuebles y de los bienes muebles que presentaban en sus estados financieros las empresas encuestadas. Por medio de fincaraiz.com.co, se determinó el valor del metro cuadrado y el estrato de la zona donde se ubican las instalaciones de la compañía. Luego, se calculó el número de metros cuadrados construidos o no de cada empresa al dividir el valor de los inmuebles obtenido sobre el valor del metro cuadrado definido. Luego, con el número de metros cuadrados se realizó la operación respectiva y el descuento de acuerdo al estrato socioeconómico en el que se ubicaba la empresa, todo esto para fijar los honorarios del perito evaluador debido a los inmuebles urbanos y suburbanos. Los cálculos se realizaron con base en el salario mínimo legal mensual vigente para el 2012 [31] que correspondía a \$18890 pesos.

Los honorarios devengados por ambos rubros (inmuebles y muebles) conforman en conjunto el valor total de la remuneración del perito; los cuales al ser graficados en contraposición de los activos de la empresa, generan una curva polinómica de orden 2 (coeficiente de correlación de 0.93). Se asumió como variable dependiente los activos totales de la empresa porque de ellos forman parte los activos fijos como inmuebles y bienes muebles y están más disponibles al público.

$$\begin{aligned} \text{Honorarios perito} &= -0,00000000000002687099A^2 \\ &+ 0,000814872418115297A \\ &- 302182,020033195 \end{aligned}$$

6.2.1.3. Contador público

Para los contadores no hay decreto o acuerdo que reglamente sus honorarios, por lo que se considera que su remuneración estará dada de acuerdo al salario del mercado correspondiente a su cargo y funciones o facultades. Siguiendo con esta idea, se hizo uso de la base de datos de Legis accediendo a la Encuesta Salarial y Tendencia en Gestión Humana 2010 – 2011, la cual arroja que la remuneración económica mediana para el cargo de Contador correspondiente al tamaño de empresa mediano (de la información disponible, la mayormente relacionada con el estudio) para el 2011 es de \$3497000 pesos mensuales. Ciertamente, este valor fue actualizado con el aumento del salario mínimo legal mensual vigente para el 2012, el cual fue del 5.8% [29]. Por lo que el costo del contador resultó siendo:

$$\text{Costo contador} = \$3497000 \times 1.058 = \$3699826 \text{ mensuales}$$

6.2.2. Costos indirectos

Los costos indirectos son aquellos en los que se incurre por la posibilidad significativa de caer en quiebra, por lo que se pierden oportunidades y se sufren desplomes anormales en las ventas y en las utilidades; además, generalmente se incluye el encarecimiento del crédito, y la posible consecuente incapacidad de la empresa por obtener nuevos préstamos o emitir títulos que financien sus operaciones o nuevas formas de negocio. Estos costos se ven incluso incrementados por los conflictos que puedan surgir entre los acreedores, propietarios y administradores, como se mencionó en el capítulo 2 sobre los costos de agencia [32].

Cuando la empresa tiene problemas financieros y

éstos son percibidos a nivel externo, lo más probable es que los clientes y los proveedores reaccionen negativamente ante la situación. Por lo tanto, la compañía empieza a perder ventas potenciales, y los beneficios que se esperaban de éstas, por la desconfianza suscitada. Asimismo, los proveedores pueden elegir no venderle más por el alto riesgo que acarrea su insolvencia, a menos que se impongan límites estrictos y mayores costos como “Cash On Delivery”. Por lo tanto, como menciona Altman (1984), los costos indirectos son ilusorios y difíciles de especificar, más aún de medir.

Sin embargo, en sus estudios, Altman intentó especificar empíricamente una proporción aproximada de los costos indirectos, estimando las utilidades inesperadas o pérdidas que obtuvieron empresas involucradas a medida que la fecha de quiebra se hacía más inminente; comparaba las ganancias estimadas para cada año con las realmente alcanzadas, para los 3 años anteriores a la quiebra. Su análisis determinó costos indirectos del 10,5% del valor de la empresa al año para las compañías industriales [33].

Como los costos indirectos son inherentes al endeudamiento, estos podrían empezarse a causar desde el momento preciso en el que se adquiere deuda. Suponiendo que la empresa siempre tendrá el mismo porcentaje de pasivos—la investigación sugiere para cada empresa un único porcentaje de deuda óptimo—, y siguiendo la idea que la empresa puede caer en estado de reorganización varias veces y en cualquier momento de su vida organizacional, se considera la perpetuidad de estos costos indirectos asociados, los cuales deben ser traídos a valor presente dividiéndolos en una tasa de descuento conocida, la cual para esta investigación es el WACC.

$$\text{Costos indirectos} = \frac{10,5\% * A}{WACC}$$

6.2.3. Probabilidad de insolvencia financiera

Los costos esperados de los procesos concursales analizados se obtienen de multiplicar cada factor o costo de insolvencia anteriormente estudiado por la probabilidad de ocurrencia P , según el proceso en el que esté implicado. Debido a que la probabilidad de insolvencia financiera es afectada por la cantidad de deuda que tenga la empresa, se plantearon las ecuaciones de acuerdo a un rango de porcentajes de activos financiados, que con

base en históricos pudieran obtener la información suficiente para esbozar una gráfica que relacionara

el porcentaje de deuda con la probabilidad de tener que incurrir en un proceso concursal.

$$P\left(\frac{\text{Reorganización}}{\text{Deuda entre M\% y N\%}}\right) = \frac{P\left(\frac{\text{Deuda entre M\% y N\%}}{\text{Reorganización}}\right) * P(\text{Reorganización})}{P(\text{Deuda entre M\% y N\%})}$$

$$P\left(\frac{\text{Liquidación}}{\text{Deuda entre M\% y N\%}}\right) = \frac{P\left(\frac{\text{Deuda entre M\% y N\%}}{\text{Liquidación}}\right) * P(\text{Liquidación})}{P(\text{Deuda entre M\% y N\%})}$$

M y N = límites del rango asociado del % de activos financiados con deuda, donde M < N

De esto, se obtuvieron dos curvas con tendencia exponencial para ambas (correlación mayor a 0.8)

$$\text{Probabilidad reorganización} = 0.0239e^{2.2431 \frac{D}{A}}$$

$$\text{Probabilidad liquidación} = 0.0054e^{2.0945 \frac{D}{A}}$$

6.3. Función del aumento del valor de la empresa

En el modelo del trade-off, el aumento del valor de la empresa se presenta de restarle los costos

esperados de la insolvencia financiera al ahorro fiscal. Al derivar esta función e igualar a 0 el resultado, se obtienen el punto máximo de la curva que es el porcentaje óptimo de activos financiados que sugiere el modelo.

$$\begin{aligned} \text{Aumento del Valor de la empresa} &= 33\% * D \\ &- 0.0239e^{2.2431 \frac{D}{A}} \left(\left(\begin{matrix} 1133400, & A \leq 566700000 \\ 0.002A, & 566700000 < A \leq 5667000000 \\ 0.00143A + 323828571429, & 5667000000 < A \leq 25501500000 \end{matrix} \right) \left(\frac{8}{WACC} \right) + \left(\frac{A * 10.5\%}{WACC} \right) \right) \\ &- 0.0054e^{2.0945 \frac{D}{A}} \left(\left(\begin{matrix} 11334000, & A \leq 188898111 \\ 0.06A + 117.24824, & 188898111 < A \leq 5667000000 \\ 0.03429A + 145722857.14286, & 5667000000 < A \leq 25501500000 \end{matrix} \right) \right) \\ &+ (-0.00000000000002687099A^2 + 0.000814872418115297A - 302182.020033195) + (3699826) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Derivada} &= 33\% - \frac{0.0239e^{2.2431 \frac{D}{A}} * 2.2431}{A} \left(\left(\begin{matrix} 1133400, & A \leq 566700000 \\ 0.002A, & 566700000 < A \leq 5667000000 \\ 0.00143A + 323828571429, & 5667000000 < A \leq 25501500000 \end{matrix} \right) \left(\frac{8}{WACC} \right) + \left(\frac{A * 10.5\%}{WACC} \right) \right) \\ &- \frac{0.0054e^{2.0945 \frac{D}{A}} * 3.0945}{A} \left(\left(\begin{matrix} 11334000, & A \leq 188898111 \\ 0.06A + 117.24824, & 188898111 < A \leq 5667000000 \\ 0.03429A + 145722857.14286, & 5667000000 < A \leq 25501500000 \end{matrix} \right) \right) \\ &+ (-0.00000000000002687099A^2 + 0.000814872418115297A - 302182.020033195) + (3699826) \end{aligned}$$

Al comparar los resultados arrojados por el modelo con los respondidos en las encuestas, se obtiene que casi todas las empresas encuestadas (90%) han financiado, por medio de la deuda con terceros, menos activos que la cantidad que recomienda el estudio. El hecho de tener un menor porcentaje de deuda indica que la probabilidad de caer en reorganización o liquidación de estas empresas es más baja, y que por ende los costos de insolvencia asociados a los que están expuestos son menores; sin embargo, la empresa no está obteniendo el mayor beneficio o el ahorro fiscal que le supone el porcentaje óptimo de deuda.

6.3.1. Prueba de hipótesis

Para evaluar si existen diferencias significativas entre la media de la deuda real de las empresas encuestadas, y la media obtenida de los valores óptimos de deuda calculados, se usará la prueba t-student. Esta prueba permite realizar el análisis estadístico de comparar dos muestras independientes con respecto a una variable numérica.

Hipótesis:

H₀ = no existe una diferencia significativa entre la

media del % actual de financiamiento y el % óptimo de financiamiento.

H_1 = existe una diferencia significativa entre la media del % actual de financiamiento y el % óptimo de financiamiento.

α = nivel de significancia = 5% = 0.05

Como se puede observar en la Tabla 3, existe una diferencia del 46.58% entre el promedio de la financiación óptima hallada mediante el modelo y el promedio de la financiación actual contestada en las encuestas. Ciertamente los valores óptimos son superiores a sus contrapartes actuales, debido

a que, como se expresó anteriormente, existe una resistencia de las empresas a endeudarse por medio de pasivos. De igual manera y aunque se presente una diferencia tan amplia, se debe verificar, con la prueba t-student exhibida en la Tabla 4, si esta diferencia es estadísticamente significativa o se debe al azar.

Tabla 3. Estadísticos de grupo

FINANCIAMIENTO	N	Media	Desviación tp.	Error tp. de la media
PORCENTAJE ACTUAL	29	.233793	.2304718	.0427975
OPTIMO	29	.699676	.1752100	.0325357

Tabla 4. Prueba t-student para muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tp. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
PORCENTAJE	Se han asumido varianzas iguales	.920	.341	-0,666	56	.000	-.4658828	.0537606	-.5735781	-.3581874
	No se han asumido varianzas iguales			-0,666	52,261	.000	-.4658828	.0537606	-.5737484	-.3580171

Debido a que el P-Valor (Sig. (bilateral) de la Prueba T) es menor que el α señalado al inicio, se debe rechazar la hipótesis nula.

$$P\text{-Valor} < \alpha$$

$$0.000 < 0.05$$

Se concluye, con un 95% de nivel de confianza, que hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula de igualdad de medias, es decir existe una diferencia significativa entre la media del porcentaje actual de financiamiento y el óptimo. Las PyMEs del sector de Elaboración de Productos Alimenticios en el Área Metropolitana de Bucaramanga no se están financiando correctamente de acuerdo a la teoría del trade-off y a la función del aumento del valor de la empresa que compensa los costos de la insolvencia financiera con el ahorro fiscal.

7. CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

La principal conclusión del presente trabajo de investigación es que las pequeñas y medianas empresas del sector de Elaboración de Productos Alimenticios en el Área Metropolitana de Bucaramanga no financian sus activos de acuerdo al óptimo que sugiere el modelo del trade-off. El promedio de deuda que mantienen los empresarios

PyME actualmente se encuentra muy por debajo de a quel que propone el modelo, lo cual refleja el supuesto que se esperaba encontrar debido al entorno en que se llevó a cabo la investigación: la aversión a endeudarse mostrada por parte de las compañías. Lo anterior se ve reflejado durante todo el proyecto, ya sea en las encuestas efectuadas o en el análisis de los indicadores financieros. Las PyMEs financian en promedio el 23.37% de sus activos, lo cual es incluso menor que el porcentaje más bajo (33.01%) que se obtuvo para las empresas de la muestra.

De la investigación, también se puede percibir el estilo tradicional y conservador de las empresas de la región. Principalmente en las pequeñas sociedades se observa que el desinterés por cambiar su estructura financiera, manifiesta la poca afinidad que tienen hacia al endeudamiento al diligenciar el formulario con respuestas como preferir financiarse a través de socios o que la empresa siempre ha trabajado de esa manera. Además, demuestran que la estructura que manejan actualmente no tiene una base teórica, sino que la mayoría tiene una deuda impuesta por las eventualidades surgidas, determinando el monto en el cual desean endeudarse generalmente por la necesidad del momento o por experiencia. Esta situación presentada puede deberse al desconocimiento de las teorías financieras que

guien las decisiones de financiación de los accionistas o ejecutivos, puesto que como se observa en *La Gran Encuesta PyME* [40], hay un gran porcentaje de aprobación del crédito a intereses razonables.

Toda la coyuntura de las PyMEs de la región genera que el valor de la empresa no se encuentre en su punto máximo de acuerdo a la teoría, sino que haya un desaprovechamiento de los beneficios tributarios que ofrece el país, y, en ocasiones, un desequilibrio con los costos asumidos, ya sea por altas tasas de interés no soportadas sobre la inversión a realizar o un riesgo de incumplimiento de pagos mayor del que se es capaz de afrontar.

Los costos de insolvencia financiera en Colombia son un factor difícil de estimar, ya que, por un lado, los costos directos relacionados con los procesos legales dependen del criterio del Juez del Concurso, que escoge los honorarios devengados por los promotores y liquidadores de un intervalo establecido por la Ley, teniendo como límite cierto porcentaje máximo del valor de los activos, esto genera incertidumbre en los costos del proceso. Por otro lado, hace falta evidencia empírica y estudios aplicados a Colombia específicamente, en sus diferentes sectores, que traten de estimar los costos indirectos de quiebra, y de esta manera poder aplicar las teorías de acuerdo al entorno que se maneja.

Los costos de quiebra no afectan únicamente a aquellas empresas que realmente fracasan y cualquier actividad relacionada con su negocio se acaba, los costos indirectos ocurren cuando aún están en funcionamiento sus actividades operativas y perjudican el valor de la empresa desde que se empiezan a percibir problemas financieros por los stakeholders, ocasionando quizás que la situación de la compañía empeore con sus acciones. Al declararse en insolvencia financiera e iniciar el proceso de reorganización, éstos costos indirectos se suman a los costos directos de los honorarios devengados por los promotores, y toda esta realidad conjunta infiere en las operaciones cotidianas de la empresa, estropeando su retorno a la salud financiera.

Después de haber evaluado varias alternativas revisadas en la literatura en cuanto a modelos para determinar los costos indirectos y modelos para calcular la probabilidad de quiebra, se determinó que debido al entorno y a la información

disponible, el modelo propuesto es el mejor intento que se podía crear para cumplir con los objetivos que se había trazado en un principio este proyecto. La legislación colombiana permite que las empresas registradas como personas naturales no estén obligadas a entregar estados financieros, por lo que no es posible obtener datos fiables, precisos y completos de este tipo de organizaciones, lo cual entorpeció un poco la construcción de alguna otra propuesta que ampliara los factores considerados.

Se debe ser consciente que el análisis presentado con base en las razones financieras, manifiesta ciertas limitaciones puesto que estos indicadores se calculan a partir de información histórica, la cual no indica necesariamente el comportamiento futuro sino establecen pautas en las decisiones de mejoramiento a la gestión que deban realizarse. Además, debido a la poca información disponible de las empresas para su análisis, pueden existir más aspectos de la estructura financiera de estas organizaciones que con un diagnóstico financiero riguroso se podría descubrir y tal vez aquellos factores sean los que tienen una mayor incidencia en las circunstancias en las que estas empresas operan.

Un modelo debe ser lo más cercano posible al entorno en que será aplicado. Por ende, y en busca de nuevas estructuras para el modelo que mejoren los cálculos y consideren aún más condiciones empresariales, sería interesante que futuros estudios se especialicen en los términos separados del modelo, en el contexto colombiano y alusivos a diferentes sectores de la economía, para generar ecuaciones más exactas. Se recomiendan estudios específicamente en probabilidad de insolvencia financiera y costos indirectos, para los cuales se hace imprescindible la información financiera histórica de empresas que hayan estado en procesos concursales.

Ciertamente, es de conocimiento general que al hablar de un óptimo, en la mayoría de los casos, se trata de utopías, que deben ser tomados con mesura y un estudio cuidadoso para no obtener resultados contraproducentes a lo que se pretendía en un inicio. El mayor riesgo de asumir el óptimo, sin una previa reflexión exhaustiva, es incumplir con los compromisos financieros y terminar inevitablemente acogiéndose a un proceso concursal que auxilie la situación empresarial. La mayoría de los porcentajes óptimos de deuda

calculados son altos, mucho mayores que los que las empresas están acostumbradas a manejar, y, claramente, esta deuda debe estar sustentada en la producción de un retorno por encima del costo de capital de cada empresa. Los resultados obtenidos sólo pueden y deben ser tomados como una sugerencia que busca aumentar el valor de la empresa en contraposición de unos posibles gastos cuya probabilidad de generarse incrementa con el tamaño de deuda.

REFERENCIAS

- [1] COLOMBIA. Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias – ACOPI. Citado por: BUSINESSCOL.COM. Sección PyMEs. Citado por: RED PARA LAS PYMES. Las PyMEs en Colombia. [en línea]. (2011). [consultado 28 feb. 2014]. Disponible en <<http://redePyMEs.com/tag/PyMEs-en-colombia/>>
- [2] COLOMBIA. ASOCIACION NACIONAL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS. Dinámica Industrial: El caso del segmento PyME. En: Actualidad PyME. No. 39 (sep. 2011).
- [3] COLOMBIA. CÁMARA DE COMERCIO DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO. Alimentos y bebidas aportan índices positivos a la industria colombiana. [en línea]. [consultado 6 mar. 2014]. Disponible en <http://ccoa.org.co/contenidos/actualidad/alimentos_y_bebidas_aportan_indices_positivos_a_la_industria_colombiana.php>
- [4] COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE). Industria de Alimentos y Bebidas 2001 – 2007. En: Muestra Mensual Manufacturera. Bogotá D.C.: s.n., 2008.
- [5] L. DUMRAUF, Guillermo. Teoría de la estructura de capital. En: _____, Finanzas corporativas. Buenos Aires: Alfaomega, 2012. Un enfoque latinoamericano. p. 1 – 33.
- [6] MONDRAGÓN-HERNANDEZ, Sonia Alexandra. Marco conceptual de las teorías de la irrelevancia, del trade-off y de la jerarquía de preferencias. En: Cuadernos de Contabilidad. Vol. 12, No. 30 (2011).
- [7] ZAMBRANO VARGAS, Sandra Milena y ACUÑA CORREDOR, Gustavo Adolfo. Estructura de capital. Evolución teórica. En: Criterio Libre. Vol. 9, No. 15 (julio-diciembre, 2011); p. 81-102.
- [8] HALEY, C. W. y SCHALL, L. D. The theory of financial decisions. Citado por: RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Teoría sobre la estructura de capital. En: Estudios Gerenciales. No. 84 (2002).
- [9] RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Teoría sobre la estructura de capital. En: Estudios Gerenciales. No. 84 (2002).
- [10] MODIGLIANI, Franco Y MILLER, Merton H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. En: The American Economic Review. Vol. 48, No. 3 (1958); p. 261-297.
- [11] SOLOMON, Ezra. Theorie de la gestión financière. Citado por: RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Teoría sobre la estructura de capital. En: Estudios Gerenciales. No. 84 (2002).
- [12] OTERO GONZALEZ, Luis A.; FERNANDEZ LOPEZ, SARA Y VIVEL BÚA, Milagros. La estructura de capital de la PyME: Un análisis empírico. En: Conocimiento, innovación y emprendedores: Camino al futuro. (2007).
- [13] REHMAN, Shafiqur y REHMAN, Mushtaqur. Revisiting Determinants of Capital Structure: Evidence and Arguments. En: Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business. Vol. 3, No. 7 (noviembre 2011). p. 741-747.
- [14] MILLER, Merton H. y MODIGLIANI, Franco. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. En: American Economic Association. Vol. 53, No. 3 (junio, 1963). p. 433-443.
- [15] ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W. Y JAFFE, Jeffrey. Finanzas Corporativas. Citado por: RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Teoría sobre la estructura de capital. En: Estudios Gerenciales. No. 84 (2002).
- [16] COPELAND, T.; WESTON, F. y SHASTRI, K. Financial Theory and Corporate Policy. Citado por: BRIOZZO, Anahí y VIGIER, Hemán. La estructura de financiamiento PyME. Una revisión del pasado y presente. En: Munich Personal RePEc Archive. (2006).
- [17] BRIOZZO, Anahí y VIGIER, Hemán. La estructura de financiamiento PyME. Una revisión del pasado y presente. En: Munich Personal RePEc Archive. (2006). 28 p.
- [18] JENSEN, Michael C. y MECKLING, William H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. En: Journal of Financial

- Economics. Vol. 3, No. 4 (octubre, 1976). p. 305-360.
- [19] BREALEY, Richard; MYERS, Stewart y ALLEN, Franklin. Principios de Finanzas Corporativas. Citado por: FERRER, María Alejandra y TRESIERRA TANAKA, Álvaro. Las PyMEs y las teorías modernas sobre estructura de capital. *En*: Compendium. No. 22 (julio, 2009).
- [20] FERRER, María Alejandra y TRESIERRA TANAKA, Álvaro. Las PyMEs y las teorías modernas sobre estructura de capital. *En*: Compendium. No. 22 (julio, 2009). p. 65-83.
- [21] TITMAN, S y TSYPLAKOV, S. A Dynamic Model of Optimal Capital Structure. Citado por: BRIOZZO, Anahí y VIGIER, Hernán. La estructura de financiamiento PyME. Una revisión del pasado y presente. *En*: Munich Personal RePEc Archive. (2006)
- [22] MYERS, Stewart C. y MAJLUF, Nicholas S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investor do not have. *En*: Journal of Financial Economics. Vol. 13, (febrero, 1984). p. 187-221.
- [23] RAJAN, Raghuram G. y ZINGALES, Luigi. What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *En*: The Journal of Finance. Vol. 50, No. 5 (diciembre, 1995). p. 1421-1460.
- [24] RIVERA GODOY, Jorge Alberto. Estructura financiera y factores determinantes de la estructura de capital de las PyMEs del sector de confecciones del Valle del Cauca en el periodo 2000-2004. *En*: Cuadernos de Administración. Vol. 20, No. 34 (julio-diciembre, 2007). p. 191-219.
- [25] GARCIA TERUEL, Pedro Juan y MARTÍNEZ SOLANO, Pedro. Determinantes del endeudamiento a corto plazo y enlace de vencimientos. [en línea]. (abr, 2003). [consultado 19 abr. 2014]. Disponible en <http://xiforofinanzas.ua.es/trabajos/1043.pdf>
- [26] BREALEY, Richard A., MYERS, Stewart C. y ALLEN, Franklin. ¿Cuánto debería endeudarse una empresa? *En*: Principios de finanzas corporativas. 8 ed. Madrid : McGraw-Hill, 2006. p. 510 – 546.
- [27] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1116 de 2006. (27, dic, 2006). Por la cual se establece el Régimen de Insolvencia Empresarial en la República de Colombia y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C., 2006. 70 p.
- [28] COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA REPUBLICA. Decreto 962 de 2009. (20, mar 2009). Por el cual se reglamentan los artículos 5º, numeral 9, 67 y 122 parcial de la Ley 1116 de 2006, sobre promotores y liquidadores. Bogotá, D.C., 2009. 20 p.
- [29] ELESPECTADOR.COM. Salario mínimo para 2012 será de \$566.700. [en línea]. (2011). [consultado 19 abr. 2014]. Disponible en <http://www.elespectador.com/economia/articulo-316793-salario-minimo-2012-sera-de-566700>
- [30] COLOMBIA. SALA ADMINISTRATIVA DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA. Acuerdo 1852 de 2003. (4, jun., 2003). Por la cual se modifican los artículos 26, 28 y 37 del Acuerdo 1518 del 28 de agosto de 2002 y el artículo 1 del 1605 del 30 de octubre de 2002. Bogotá, D.C., 2003. 6 p.
- [31] COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO Y DECRETOS DEL GOBIERNO NACIONAL. Serie histórica en pesos colombianos. [en línea]. (2014). [consultado 19 abr. 2014]. Disponible en <http://obiee.barrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&Path=/share/Consulta+Series+Estadistica+desde+Excel/1.+Salarios/1.1+Salario+minimo+legal+en+Colombia/1.1.1+Serie+historica&Options=rdf&NQUser=salarios&NQPassword=salarios&lang=es>
- [32] ALTMAN, Edward I. A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost Question. *En*: The Journal of Finance. Vol. 39, No. 4 (sep. 1984); p. 1067 – 1089.
- [33] BRANCH, Ben. The costs of bankruptcy. A review. *En*: International Review of Financial Analysis. Vol. 11, (2002); p. 39 – 57.