



**Colegio de Estudios
Superiores de Administración**

**Modelo dirigido a las pymes colombianas para el acceso efectivo al crédito
comercial**

**Astrid Paola Alcalá Gracia
Karin Lorena Peñuela Guzmán**

**Colegio de Estudios Superiores de Administración –CESA-
Maestría en Finanzas Corporativas
Bogotá, Octubre de 2015**

**Modelo dirigido a las pymes colombianas para el acceso efectivo al crédito
comercial**

**Astrid Paola Alcalá Gracia
Karin Lorena Peñuela Guzmán**

**Director:
Carlos Arturo Huertas Salgado**

**Colegio de Estudios Superiores de Administración –CESA-
Maestría en Finanzas Corporativas
Bogotá, Octubre de 2015**

TABLA DE CONTENIDO

1.	Introducción	8
2.	Marco teórico	15
2.1.	Modelos basados en Merton.....	16
2.2.	Modelos basados en Rating.....	18
2.3.	Modelos macroeconómicos.....	18
2.4.	Modelos modernos	19
2.5.	Modelos de forma reducida.....	20
3.	Metodología	24
3.1.	Diseño de la muestra	24
3.2.	Modelo de riesgo de crédito y variables a utilizar.....	27
3.3.	Estructura del modelo en Excel.....	29
4.	Resultados	31
4.1.	Módulo de ingreso de información	31
4.1.1.	Información de socios	31
4.1.2.	Exposición al mercado cambiario	31
4.1.3.	Estado del sector.....	32
4.1.4.	Dependencia de clientes y proveedores.....	32
4.2.	Módulo de evaluación de indicadores financieros	32
4.2.1.	Comparación sectores evaluados.....	32
4.2.1.1.	Crecimiento	33
4.2.1.2.	Liquidez.....	34
4.2.1.3.	Endeudamiento y capacidad de pago	35
4.2.1.4.	Rentabilidad	37
4.2.1.5.	Principales factores a mejorar encontradas en los sectores analizados	37
4.2.2.	Comparación Pymes frente al promedio del Sector Evaluado	38
4.2.2.1.	Sector comercial.....	39
4.2.2.2.	Sector Hotelería y turismo.....	40

4.2.2.3.	Sector Telecomunicaciones	41
4.2.2.4.	Sector Servicios de consultoría	42
4.3.	Módulo de proyecciones	43
4.4.	Módulo de capital de trabajo	43
4.5.	Módulo de resultados	43
5.	Conclusiones	45
6.	Anexos.....	47
7.	Bibliografía	60

Índice de tablas

Tabla 1 Nivel de ventas de las Pymes.....	9
Tabla 2 Comportamiento trimestral del PIB del último año.....	25
Tabla 3 Comportamiento Anual del PIB.....	26
Tabla 4 Distribución de la muestra por Sector.....	26
Tabla 5 ¿Cuáles de los siguientes factores financieros tiene en cuenta la entidad para la que usted trabaja al momento de otorgar un crédito comercial para una empresa pyme?.....	28
Tabla 6 Indicadores Promedio Crecimiento.....	33
Tabla 7 Indicadores Promedio Liquidez.....	35
Tabla 8 Indicadores Endeudamiento y Capacidad de Pago.....	36
Tabla 9 Porcentaje de empresas de la muestra que se encuentran por encima o por debajo del promedio del indicador del sector comercial.....	40
Tabla 10 Porcentaje de empresas de la muestra que se encuentran por encima o por debajo del promedio del indicador del sector.....	41
Tabla 11 Porcentaje de empresas de la muestra que se encuentran por encima o por debajo del promedio del indicador del sector.....	42

Índice de gráficas

Grafico 1 Crecimiento por sector.....	34
Grafico 2 Comportamiento Ratio y flujo de Caja.....	35
Grafico 3 Endeudamiento Vs cobertura año2014.....	36
Grafica 4 Indicadores Promedio Endeudamiento y Capacidad de Pago.....	37
Grafica 5 Nivel de Riesgo por factor evaluado.....	38

Índice de anexos

Anexo 1: Ilustración modulo entrada.....	47
Anexo 2: Ilustración modulo entrada información balance.....	48
Anexo 3: Ilustración modulo entrada información pyg.....	49
Anexo 4: Ilustración modulo entrada información flujo de caja.....	50
Anexo 5: Ilustración modulo indicadores.....	51
Anexo 6: Ilustración modulo indicadores operacionales.....	53
Anexo 7: Modulo proyección supuestos.....	53
Anexo 8: Modulo Proyección deuda inversión.....	54
Anexo 9: Modulo Proyección estados financieros.....	55
Anexo 10: Modulo gestión capital de trabajo.....	58
Anexo 11: Modulo resumen.....	59

1. Introducción

Las pymes en Colombia son aquellas empresas pequeñas y medianas que cuentan con activos totales superiores a 500 SMMLV y hasta 30.000 SMMLV, según la clasificación reglamentada en la Ley 590 de 2000 y Ley 905 de 2004 conocida como la Ley Mipymes (Bancoldex, 2015), y representan cerca del 11.6% de las sociedades registradas en la cámara de comercio (Mipymes, 2013).

Estas empresas pueden acceder a diferentes modalidades de crédito dentro de las cuales se encuentra el crédito comercial que es definido como aquel que comprende los créditos ordinario, preferencial o corporativo y el de tesorería (Superintendencia financiera de Colombia, 2013). Los bancos en Colombia ofrecen a las pymes este tipo de producto condicionado a realizar un análisis cualitativo, financiero y previa verificación del comportamiento de pago de la entidad y de sus socios, aunque es de anotar que dependiendo de las políticas que maneje cada banco este estudio y los factores a tener en cuenta pueden variar.

Según Nadiri, Ferris y Emery en Rodriguez Rodriguez (2005) “El crédito comercial no sólo constituye una fuente alternativa de financiación, ya que esta forma de deuda a corto plazo ofrece otro tipo de servicios, aparte de lo que significan la liquidez y el reparto del riesgo” lo anterior se traduce en una ventaja para el deudor reflejada en reducción de costos al momento de recibir descuentos por comprar mercancía y pagar de contado.

Basados en lo anteriormente expuesto para las pymes en Colombia es atractivo y relevante para su apalancamiento acceder a créditos comerciales debido a las ventajas que ofrece como son las tasas y los costos financieros bajos, ante las necesidades de liquidez que presenten.

Aunque como se mencionó anteriormente la ley en Colombia clasifica a las pymes por nivel de activos, en un sondeo realizado a los gerentes de cinco de los bancos con operaciones en el país (Tabla 1) se encontró que la clasificación que hacen estos a las pymes se basa en el nivel de ventas.

Tabla 1: Nivel de ventas de las Pymes

	Ventas Mínimas \$COP MM	Ventas Máximas \$COP MM
Banco de Bogotá	\$ 1.000	\$ 20.000
Colpatría	\$ 500	\$ 16.000
BBVA	\$ 300	\$ 12.000
Caja Social	\$ 200	\$ 15.000
Corpbanca	\$ 5.000	\$ 20.000

Fuente: elaboración propia, 2015.

Con el estudio de la financiación de las pymes en Colombia, Stephanous y Rodríguez en Castillo Bonilla y Girón (2014) encontraron que estas empresas enfrentan inconvenientes para acceder a créditos dadas sus características inherentes como la informalidad, escasa disponibilidad de estados financieros, estructuras de propiedad familiares, entre otras. En América Latina sólo el 50% de las pymes logra acceder al crédito bancario (Ferraro, Goldstein, Zuleta, & Garrido, 2011).

Según lo mencionado por (Ruiz Sánchez, 2015) citando a Blázquez, “las pymes padecen debilidades estructurales que merman su competitividad y posibilidades de supervivencia. Estas debilidades afectan especialmente los aspectos relacionados con la financiación en gran medida, al evidenciarse un acceso restringido para la obtención de crédito externo”.

De acuerdo con Green y Llisterri citados por Castillo Bonilla y Girón (2014) “la movilización de recursos hacia las pymes genera altos costos administrativos comparado con el volumen del crédito, tiene poco colateral y los intermediarios financieros la perciben con alto grado de riesgo”. Este problema de la financiación ha sido reconocido en Colombia, y para superarlo se han propuesto mecanismos como la conformación de intermediarios financieros especializados (corporaciones financieras) y creación de fondos de capital de riesgo (Barona Zuluaga, Gómez Mejía, & Torres Salazar, 2006).

De lo anterior se observa que las pymes buscan la forma de acceder al sistema financiero a través de crédito comercial, en este momento acuden a los bancos y se encuentran en algunos casos con rechazos a sus solicitudes con el agravante de que desconocen que es necesario cumplir con parámetros exigidos por la entidad y que no siempre sus componentes o factores financieros se adecuan a dichas exigencias. Y es entonces donde surge la pregunta ¿Cuál es la principal causa financiera por la cual las pymes en Colombia no pueden acceder a crédito comercial con los bancos?, la cual podría responderse a través de la hipótesis que sustenta este documento y que hace referencia a que un alto porcentaje de las pymes colombianas desconoce los factores financieros relevantes evaluados por los bancos para la aprobación de créditos comerciales, lo cual dificulta el acceso a esta modalidad de crédito.

El trabajo tiene como material de apoyo e investigación la información contable de empresas pertenecientes a los sectores hotelería y turismo, comercial, telecomunicaciones y servicios de consultoría, los cuales son relevantes en el comportamiento del PIB nacional. Dicha información se obtuvo a partir de la segmentación de las bases de información de Benchmark y de la Superintendencia de Sociedades, con el objetivo principal de construir un modelo en Excel que les permita a las pymes colombianas a través de sus cifras conocer los cambios que requieren en sus componentes financieros para poder acceder de manera más efectiva al crédito comercial, una vez identificados los principales factores evaluados por los bancos.

Para abordar este objetivo, se pretende en primer lugar investigar en estudios similares cuáles son las principales causas financieras por las cuales las pymes en Colombia no acceden con facilidad a crédito comercial, posteriormente obtener y ajustar las bases de datos de estados financieros de las pymes colombianas obligadas a reportar a los diferentes entes de control (Superintendencia de Sociedades, Superintendencia Financiera, entre otras), con el fin de establecer las principales debilidades en los componentes financieros de las pymes objeto de investigación a través de análisis y procesamiento de datos e identificar los cambios en los componentes financieros que les permitirían a estas empresas acceder con mayor facilidad al crédito comercial.

Para analizar esto se tuvo en cuenta el estudio realizado por Gómez Martínez, García Pérez de Lema, & Marín Hernández donde se encontró que las empresas pymes definidas por un número de empleados entre 51 y 250 en México, con mayor posibilidad de adquirir un crédito son empresas con más de 10 años de edad y que los principales obstáculos para solicitar crédito bancario son la tasa, el exceso en los trámites, burocracia bancaria y las garantías exigidas por la banca. “De la misma forma, disponer de estados financieros dictaminados, podría representar una diferencia significativa para lograr una aprobación positiva” (Gómez Martínez, García Pérez de Lema, & Marín Hernández, 2009).

El caso argentino por su parte, resume los motivos por los cuales las pymes no han podido acceder a créditos bancarios de mediano y largo plazo, el no calificar como sujeto de crédito debido a las deudas fiscales o no calificar como sujeto de crédito por elevado endeudamiento (Allami & Cibils, 2011).

De acuerdo a los hallazgos encontrados en el estudio realizado por (Ferraro, Goldstein, Zuleta, & Garrido, 2011) las pymes en América Latina si tienen un problema de financiamiento y están basados principalmente en lo siguiente: “el problema de las fallas de mercado por asimetrías de información, la opacidad de la información relativa a las pymes dificulta a las entidades financieras la realización de evaluaciones de riesgo”. Las decisiones para la selección de deudores en la mayoría de bancos se basan en información cuantitativa extraída de balances contables auditados, flujos de fondos proyectados y la presentación de garantías. Sin embargo, las pymes suelen fallar en cumplir ambos requisitos.

Según lo anteriormente expuesto, los bancos basan sus estudios de crédito en modelos de riesgo que tienen en cuenta información histórica y proyecciones financieras que indican la influencia del crédito comercial solicitado dentro de la operación. Adicionalmente, estas proyecciones pasan por procesos de stress testing que evalúan los distintos escenarios (optimista, esperado y pesimista), buscando encontrar cual es la probabilidad de que las variables más relevantes del negocio lleguen a los valores mínimos que pondrían a la empresa en escenario de default. Esto también le permite a la entidad

financiera establecer covenant a la deuda para que en caso de que no se cumplan las proyecciones planteadas o la empresa no opere de manera prudente se acelere el pago de la deuda.

Según Genoni & Zurita (2004), el capital de trabajo representa una decisión de financiamiento y es otro de los factores financieros relevantes evaluado a las pymes. Si bien el crédito en ocasiones es dirigido a financiar este capital, en el momento en que se cumplan los pagos también puede ser utilizado por la empresa como una herramienta flexible y de apalancamiento para el pago de sus cuotas. De esta manera, una buena gestión de capital de trabajo genera mayor confianza en el acreedor.

El informe emitido por la CEPAL en conjunto con la OCDE evidencia que en América Latina “persiste una profunda brecha en cuanto al acceso, las condiciones y los costos de financiamiento entre las pequeñas y medianas empresas y las empresas grandes”, por lo que es necesario contar con que el sistema financiero realice cambios que contribuyan a no limitar el acceso a la banca multiservicios, en lo cual las instituciones financieras han tenido un gran avance. Sin embargo, se evidencia que una de las dificultades del acceso al crédito es la falta de educación financiera de las Pymes (Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Organización para la Cooperación y el desarrollo económico (OCDE), 2012).

Los expertos que participaron en el Foro Económico Internacional América Latina y Caribe organizado por el ministerio de Economía y Finanzas de Francia, la Ode y el BID, concluyeron que una de las dificultades que encuentran las pequeñas y medianas empresas es la obtención de créditos y esto se debe al gran nivel de informalidad de las mismas, dualidad de los mercados, la estructura de financiación de los bancos de la región, entre otras (Diario Portafolio, 2013).

En Colombia, debido a que el riesgo es determinante en la evaluación que se hace a un sujeto de crédito, la Encuesta sobre la situación del crédito indica que cuando los bancos evalúan este aspecto para sus nuevos clientes, los criterios más importantes son el flujo de caja proyectado, la relación deuda-patrimonio y deuda-activos. Con respecto a los factores que impiden otorgar un mayor volumen de crédito al sector privado, los intermediarios

financieros entre estos los bancos, señalan que la capacidad de pago del solicitante es el principal obstáculo (38,9% en promedio), le siguen la actividad económica del cliente (22,2%) y la falta de información financiera de los nuevos solicitantes con un 20,8% (Banco de la República de Colombia, 2014).

Así mismo, Castillo Bonilla & Girón encontraron que “el colateral representado por el FNG, al ser un factor determinante en la oferta de crédito hacia las pymes, ha ayudado a mitigar las asimetrías entre los establecimientos de crédito y las pequeñas y medianas empresas, contribuyendo en el fortalecimiento de la relación crediticia” (2014). Lo anterior, también está respaldado por el Estudio de bancarización realizado por la Superintendencia Financiera de Colombia que establece que el crecimiento económico y su sostenibilidad está ligado al acceso a financiamiento y es un factor primordial para el desarrollo de las medianas y pequeñas empresas, pero a su vez es una de las barreras que tienen que afrontar y uno de los aspectos que impiden dicho financiamiento es el no contar con una garantía que cubra las expectativas del prestamista, como lo es el FNG (2013).

Gallardo Millán & Avilés Ochoa en su estudio sobre la estructura de capital de las pymes Hoteleras en Colombia señalan que el resultado del riesgo financiero de pymes hoteleras colombianas, está relacionado con indicadores como el nivel de deuda, la tasa de crecimiento y tasa de retención de utilidades, el WACC, el EVA. Por tanto, niveles óptimos de deuda, tasas de crecimiento y la generación de valor en la empresa minimizan el riesgo financiero estratégico (2015).

Si bien todos los estudios anteriormente analizados, dan una base importante para el desarrollo de la pregunta de investigación planteada, al concluir que la falta de garantías y de información en especial la auditada, indicadores financieros poco saludables, la necesidad de contar con proyecciones de flujo de caja y una adecuada gestión de capital de trabajo, son causas financieras por las cuales las pymes en diversos países, regiones o sectores de la economía no pueden acceder a crédito; se observa que las pymes colombianas requieren contar con un modelo que identifique las fallas que presentan en sus componentes financieros para acceder a la modalidad de crédito comercial, no sólo basado en percepciones sino en procesamiento y análisis de información.

Todos los aspectos mencionados anteriormente se desarrollaran en los siguientes capítulos. El marco teórico explicara la base conceptual del modelo de crédito utilizado para medir los factores relevantes. Después, se describirá la metodología usada en la estimación del modelo, posteriormente se presentaran los resultados obtenidos y los módulos que conforman la herramienta en Excel, para finalizar con las conclusiones.

2. Marco teórico

La importancia de acceder al crédito comercial para las empresas pymes está basada fundamentalmente en la financiación que puedan obtener y la utilización que le puedan dar a estos recursos, como menciona Schwartz (1974) “atendiendo a motivos financieros, el crédito comercial ha sido considerado como un mecanismo de desintermediación financiera. Aquellas empresas con mayor capacidad para acceder a los mercados de crédito pueden actuar como financiadores de sus clientes a través del cobro aplazado”. Así la forma en que la empresa disponga de su capital disponible y apalanque su financiamiento se puede ver reflejado en el precio final del bien o servicio y así mismo se da en los descuentos que los empresarios puedan conseguir con sus proveedores por realizar los pagos de contado o a un corto plazo, en muchas ocasiones es más ventajoso para la empresa acceder a descuentos por parte de sus proveedores utilizando financiación con los Bancos. Al momento de evaluar los distintos escenarios de aprobación y las condiciones requeridas por parte de los prestamistas se tienen en cuenta diferentes aspectos los cuales nombraremos brevemente en el desarrollo de este estudio.

El riesgo de crédito de acuerdo con el Banco de la República es “la incapacidad o el no deseo de un deudor de pagar tanto el principal como los intereses de las obligaciones que ha contraído con su acreedor. En otras palabras, es el riesgo asociado con la probabilidad de quiebra o incumplimiento de la contraparte responsable de una obligación financiera” (2007). La superintendencia financiera lo define como la posibilidad de que una entidad incurra en pérdidas y se disminuya el valor de sus activos, debido a fallas en el cumplimiento de sus deudores, así toda la cartera de créditos está expuesta a este riesgo, en mayor o menor medida (1995).

Para los bancos, el conocer las variables que determinan la probabilidad de incumplimiento les permite establecer indicadores de desempeño y características crediticias para determinar la calidad del deudor (Banco de la República de Colombia, 2007).

Así aparecen los modelos de crédito que además de medir este tipo de riesgo proporcionan resultados que permiten perfilar a los deudores y establecer las características por las cuales tienen un mayor o un menor riesgo, las cuales son utilizadas para sus evaluaciones a la hora de estudiar a un nuevo deudor y ubicarlo en un nivel de riesgo. Según Jackson, Nickell, Perraudin, & England (1999) y el estudio de probabilidad de incumplimiento realizado por el Banco de la República (2007), estos modelos se pueden clasificar en:

- Modelos basados en Merton
- Modelos basados en Ratings
- Modelos macroeconómicos
- Modelos modernos
- Modelos de forma reducida

2.1. Modelos basados en Merton

Merton propuso en 1974 que una empresa se considera en incumplimiento cuando el valor de sus activos cae por debajo de sus pasivos. Para determinar esto el modelo utiliza la estructura de capital de la empresa, el valor de mercado de sus activos y la volatilidad de los retornos de la firma. Sin embargo, conocer o calcular estas variables es en ocasiones complejo y por tanto se considera que el modelo funciona para empresas que cotizan en bolsa (Banco de la República de Colombia, 2007).

Si el modelo de Merton es utilizado, puede obtenerse dicho valor a partir de información contable y de mercado, según lo analizado y nombrado en el estudio realizado por (Otero González, Durán Santomil, Fernández Lòpez, & Vivel Búa, 2011) “una empresa entra en default cuando el valor de los activos es inferior al de los pasivos”. Para poder hallar el valor de mercado de los activos de la empresa y si estos siguen un movimiento browniano geométrico de la forma:

$$dA_i = \mu_i A_i dt + \sigma_i A_i dx$$

Donde el valor del activo puede ser representado por:

$$\log A_{it+T} = \log A_{it} + \mu_{it+T} - \frac{1}{2} \sigma_{it+T}^2 + \sigma_{it+T} \sqrt{T} X$$

La probabilidad de default es la probabilidad de que el valor de los activos (A) sea inferior al valor del pasivo, o alternativamente, de que la variable aleatoria (X) que determina el comportamiento aleatorio del valor del activo sea inferior a d_i :

$$p = p(A_{it+T} \leq L_t/A_t) = p(X_i < d_i)$$

La distancia al *default* (DD) mide la diferencia entre el valor de la empresa y el valor nominal de su deuda en términos de desviaciones típicas, de modo que cuanto mayor sea la distancia al default, menor será la probabilidad de impago, donde A_t es el valor de mercado del activo de la empresa, L el valor de su pasivo, σ la volatilidad del activo y μ el cambio logarítmico esperado en el valor del activo.

Por tanto, la probabilidad de *default* (p) puede ser definida como la probabilidad acumulada de la función de distribución normal en el punto equivalente a la distancia al default:

$$p = \Phi(-DD)$$

El principal problema para resolver la ecuación es que no es posible observar los valores de mercado del valor de los activos y de la volatilidad. Sólo disponemos del valor en libros de los activos y pasivos y del valor de mercado del capital. La teoría de valoración de opciones establece la relación entre las variables inobservables (A_t , σ) y las observables, ya que el valor del capital puede ser visto como el valor de una opción call sobre el valor de los activos con un precio de ejercicio igual al valor de las obligaciones a un cierto plazo.

Por tanto, el valor del capital puede determinarse con la fórmula estándar de Black y

Scholes (1973):

$$E_t = A_t \Phi(d_1) - Le^{rt} \Phi(d_2)$$

Para obtener los valores de las variables un procedimiento habitual es utilizar una segunda ecuación que relaciona las volatilidades de activo y capital a través de la siguiente fórmula:

$$\partial_\epsilon = A_t \Phi(d_1) \frac{A_t}{E_t}$$

2.2. Modelos basados en Rating

La probabilidad de cambio de calidad crediticia de un deudor (incluido el impago) dentro de un horizonte de tiempo determinado puede ser expresada como la probabilidad de una variable normal estándar cae entre varios valores críticos. Estos valores críticos se calculan utilizando la actual calificación crediticia del deudor (AAA, AA, BBB, BB, o C, o incumplimiento) y los datos históricos sobre las migraciones de calificación crediticia. Tanto los modelos basados en Merton y en rating tienen en cuenta factores cualitativos de las empresas como pueden ser ubicación geográfica o industria a la que pertenecen (Jackson, Nickell, Perraudin, & England, 1999).

2.3. Modelos macroeconómicos

Busca medir el riesgo de incumplimiento mediante la correlación entre las probabilidades de incumplimiento de los diferentes deudores y el entorno macroeconómico. Utiliza simulación Monte Carlo para estimar la distribución conjunta de las probabilidades de incumplimiento de créditos individuales condicionada a el valor de los factores macroeconómicos, como la tasa de desempleo, la tasa de crecimiento del PIB, el nivel de

las tasas de interés a largo plazo, tipos de cambio, el gasto público y la tasa de ahorro agregado.

(Leyva Rayòn) “Los modelos macroeconómicos son del tipo más intuitivo, ya que emplean variables económicas observables como la tasa de cambio en la producción industrial, el exceso de rentabilidad de los bonos del gobierno a largo plazo en relación con los bonos del gobierno a corto plazo y, la rentabilidad realizada de los bonos de empresas de baja calificación en relación con la rentabilidad de los bonos de empresas de alta calificación.

Los modelos macroeconómicos y los modelos estadísticos estiman las betas de los activos mediante regresiones en series de tiempo que requieren de una historia larga y estable de rentabilidades. Un inconveniente de los modelos macroeconómicos es que requieren de la identificación y medida de los *shocks* generales que afectan a las rentabilidades de los activos” (2014).

2.4. Modelos modernos

Estima la distribución de pérdidas de riesgo de crédito usando técnicas estadísticas desarrolladas en el sector de los seguros. Sólo se considera el riesgo de incumplimiento sin modelar explícitamente los cambios de calificación. En lugar de intentar relacionar esto con la estructura de la empresa, lo hace asignando a los sectores una media de ratio de morosidad y una volatilidad. Cuando se trata de determinar el riesgo para préstamos individuales siguen un proceso de Poisson.

Teniendo en cuenta la investigación realizada por (Saavedra García & Saavedra García, 2010) en donde hacen énfasis de los diferentes modelos modernos y la forma de calcularlos Estos modelos son más sofisticados e incluyen un mayor número de variables en su cálculo, a continuación se presentan los principales:

Modelo KMV14 de monitoreo de crédito Entre los modelos modernos, el modelo más popular es el KMV, el cual fue desarrollado a inicios de la década de los noventa por la calificadora Moody's y es una extensión del modelo de Merton, que toma en cuenta el comportamiento crediticio de los deudores. Este es un modelo de diversificación basado en las correlaciones del mercado de acciones que permite estimar la probabilidad de incumplimiento entre activos y pasivos.

El modelo KMV toma ideas del modelo de Frecuencias de Incumplimiento Esperado (EDF, por su sigla en inglés) 15, además de considerar la diversificación requerida en los

portafolios de deuda. El modelo KMV define la probabilidad de incumplimiento como una función de la estructura del capital de la firma, la volatilidad del rendimiento esperado de los activos y su valor actual. Las EDF son específicas de una empresa y pueden ser transformadas hacia cualquier sistema de calificación para derivar la calificación equivalente del acreditado. Así también, las EDF pueden verse como calificaciones cardinales de los acreditados respecto del riesgo de incumplimiento, en lugar de la más convencional calificación ordinal propuesta por las agencias de calificaciones, expresadas en las letras, como AAA, AA, etc.

Contrario a otros modelos (CreditMetrics / Credit VaR I), el modelo KMV no hace referencias explícitas a las probabilidades de transición, las cuales en la metodología de KMV están ya implícitas en las EDF. Además, cada valor EDF está asociado con la curva de *spread* 16 y la correspondiente calificación de crédito

2.5. Modelos de forma reducida

Especifican ecuaciones de forma reducida, y estiman la probabilidad de incumplimiento a partir de información histórica de clientes de los establecimientos de crédito. Esta probabilidad es función de un conjunto de factores de riesgo que se estimada mediante modelos discretos (probit o logit), los cuales tienen como objetivo final asignar una calificación a cada entidad. En este tipo de modelos, la variable dependiente y está relacionada con una variable no observada y_i de la siguiente manera:

$$y_i^* = \alpha + x_i\beta + z\mu + u_i$$

Las variables incluidas en la matriz x_i son indicadores de las firmas o de los créditos, z representa variables de control, y u_i es el término de error.

Existen varios ejemplos de modelos de forma reducida como el de Atman, que después de varias estimaciones, presenta la siguiente forma funcional:

$$Z = 0,012X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,999X_5 \text{ donde,}$$

X1 es el capital de trabajo sobre los activos totales.

X2 es igual a las utilidades retenidas sobre los activos totales.

X3 es la utilidad antes de impuestos e intereses (EBIT) sobre los activos totales.

X4 es la relación entre el valor de mercado del capital y el valor en libros de la deuda total.

X5 es igual a las ventas sobre los activos totales.

Z es igual al índice total.

Las empresas con un $Z > 2,99$ se ubican en el grupo de las buenas firmas, mientras que con Z por debajo de 1.81 están ubicadas aquellas en quiebra. Las que cayeron entre 1.81 y 2.99, están en la zona de ignorancia, la cual no está definida.

Otro ejemplo de estos modelos es el trabajo de Bunn y Redwood citado en Banco de la República (2007). Estos autores analizaron los determinantes de la probabilidad de que una empresa sea liquidada, y por consiguiente de que le incumpla al sistema financiero, utilizando un modelo probit en el que la probabilidad de quiebra es función de la rentabilidad del activo (ROA), la cobertura de intereses, el endeudamiento y la liquidez.

Los autores encuentran que la probabilidad de que una firma se quiebre está positivamente relacionada con el endeudamiento y negativamente con la rentabilidad, la cobertura de intereses, el tamaño y la inversión extranjera.

Rentabilidad: es el mejor indicador de salud financiera de las empresas, y está medida a través del retorno sobre el capital o los márgenes de utilidades.

Endeudamiento: los autores se refieren a endeudamiento a través de dos indicadores, la relación entre deuda neta y costo de reemplazo del capital y a una medida de presión financiera de la compañía.

Liquidez: es la cantidad de activos líquidos que tiene una empresa para cubrir sus pasivos de corto plazo.

Un último ejemplo de este tipo de modelos fue el desarrollado por el Banco de la República de Colombia (2007), quien por medio de un logit ordenado encontró que “la probabilidad de incumplimiento de los créditos de la cartera comercial está relacionada con indicadores de desempeño de la firma como la liquidez, características de los créditos como el plazo, el tipo de garantía y el tipo de entidad que lo otorgó, número de relaciones

crediticias que tiene la empresa y variables de industria y de ciclo. En particular, créditos de empresas más líquidas y relacionadas con más entidades tienen menores probabilidades de incumplimiento, mientras créditos con garantía idónea, mayores plazos y contraídos con entidades distintas a los bancos tienen mayor probabilidad de incumplimiento”.

Otro rubro importante y que es tenido en cuenta por parte de la mayoría de las entidades financieras es la gestión del Capital de trabajo, este indicador nos permite conocer de qué forma la empresa en estudio financia su necesidad operativa de fondos la cual generalmente incluye financiación a corto plazo y únicamente activos productivos o recursos ligados directamente con la operación de la empresa. Dado este carácter recurrente de la necesidad operativa de fondos la mayoría de libros sugieren que la parte recurrente sea financiada a largo plazo, es decir, con capital de trabajo. Esto en razón a que si la empresa financia su necesidad operativa de fondos de carácter recurrente con deuda de corto plazo estaría confiando en poder renovar sus créditos de la misma forma en que se renueva su inventario y su financiamiento a clientes. En caso de que la empresa enfrentara una restricción crediticia y no pudiera refinanciar su deuda de corto plazo se vería obligada a interrumpir su financiamiento a clientes, disminuir su inventario y/o disminuir su caja a fin de afrontar el vencimiento de la deuda (Genoni & Zurita, Capital de trabajo, gestión de tesorería y valuación de empresas, 2007). Sin embargo es importante conocer el destino de los recursos financiados con el fin de obtener un crédito que se ajuste al flujo de caja actual y proyectada y que permita el manejo eficiente de los mismos.

El flujo de caja es la diferencia entre ingresos y los egresos que se producen en un determinado periodo de tiempo, este estado financiero se construye en base a lo que efectivamente entra y sale de la empresa, es por esto que difiere de la contabilidad que utiliza el principio contable de devengado que registra los ingresos y egresos al momento de producirse la transacción, es decir, éstos hayan sido o no percibidos o pagados. Junto con esto el tiempo para la proyección de los flujos de caja es vital, ya que la determinación de la vida económica de la empresa y en qué etapa de esta se encuentra, nos permitirá una adecuada elaboración del flujo de caja, lo que es fundamental para hacer un real juicio de la empresa y así determinar los reales beneficios del negocio a realizar, ya que un activo vale

por su capacidad de generar flujos futuros. Todo esto descontado a una tasa (Gutiérrez Urzúa, Asmay Ochoa, & Umaña Hermosilla, 2011)

3. Metodología

3.1. Diseño de la muestra

La población objeto de este estudio, es de 79.110 empresas pyme de Colombia dato elaborado por el Ministerio de Industria y Comercio (2014), con base en el RUES (Registro Único Empresarial y Social) de Confecamaras.

Para determinar la muestra a analizar se realizaron los siguientes procedimientos:

1. Se realizó un sondeo con cinco de los bancos Colombianos (Tabla 1) que representan el 38% de la cartera de crédito comercial en Colombia, y se encontró que la clasificación que hacen estos a las pymes se basa en el nivel de ventas. A través de la técnica estadística de puntos medios y de acuerdo con la experiencia de las autoras, se determinó un intervalo de entre \$1.000 millones y \$12.000 millones anuales. El límite inferior además corresponde al segundo dato mayor reportado por los bancos como ventas mínimas con el fin de bajar la probabilidad de evaluar empresas con problemas de informalidad y deficiencia fiscal, y el límite superior corresponde al dato mínimo de ventas máximas reportado con el fin de no tomar empresas que por su tamaño no tengan una probabilidad importante de ser rechazadas por los bancos.

Tabla 1: Nivel de ventas de las Pymes

	Ventas Mínimas \$COP MM	Ventas Máximas \$COP MM
Banco de Bogotá	\$ 1.000	\$ 20.000
Colpatria	\$ 500	\$ 16.000
BBVA	\$ 300	\$ 12.000
Caja Social	\$ 200	\$ 15.000
Corpbanca	\$ 5.000	\$ 20.000
Intervalo Propuesto	\$ 1.000	\$ 12.000

Fuente: Elaboración propia basada en encuesta realizada

2. Se realizó una selección de cuatro sectores económicos, a partir de la segmentación de las bases de información de Benchmark y de la Superintendencia de Sociedades, y de la relevancia de los mismos en el comportamiento del PIB nacional que se explica más adelante. Así mismo se descartaron las empresas del sector público y del sector salud con el fin de evitar riesgo reputacional y teniendo en cuenta que el estudio que se realiza para este tipo de empresas es más especializado. Las pyme objeto de estudio pertenecen a los sectores comercial, hotelería y turismo, telecomunicaciones y servicios de consultoría.

La importancia de estos sectores está determinada por la incidencia de cada uno en el crecimiento de la economía, al ser parte activa de los resultados del producto interno bruto.

El PIB para el año 2014 creció 4.6% con relación al año 2013, donde uno de los sectores que presento mayor dinámica de crecimiento fue el sector servicios con un 5,5%, así mismo el sector comercio y hoteles mantienen una dinámica creciente y en algunos casos aumentan en mayor proporción que el PIB total. En la tabla 2 se evidencia el comportamiento trimestral del último año de cada uno de los sectores escogidos.

Tabla 2: Comportamiento trimestral del PIB del último año

SECTOR	COMPORTAMIENTO PIB AÑO 2014				PIB AÑO 2015	
	I SEM	II SEM	III SEM	IV SEM	I SEM	II SEM
SERVICIOS	7,6%	5,7%	5,1%	4,0%	2,9%	2,4%
HOTELES	4,6%	2,5%	1,1%	4,1%	5,5%	5,5%
COMERCIO	5,2%	4,8%	5,3%	5,0%	4,7%	3,2%
COMUNICACIONES	5,0%	4,2%	4,3%	3,1%	2,9%	0,6%

Tomado del Boletín técnico DANE Septiembre 2015

Así mismo, en los últimos tres años los sectores servicios, hoteles, comercio y comunicaciones han presentado la siguiente dinámica de crecimiento.

Tabla 3: Comportamiento Anual del PIB

COMPORTAMIENTO ANUAL PIB			
SECTOR	2014	2013	2012
SERVICIOS	5,5%	6,0%	4,6%
HOTELES	3,1%	5,6%	3,8%
COMERCIO	5,1%	4,0%	3,9%
COMUNICACIONES	4,2%	3,6%	3,9%
PIB ANUAL	4,60%	4,90%	4,00%

Tomado del Boletín técnico DANE Septiembre 2015

Una vez realizado los filtros de nivel de ventas y sectores, se obtuvo un número de empresas objetivo de 1.100, cuyo valor promedio de ventas por empresa y ubicación demográfica se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4: Distribución de la muestra por Sector

Sector	Cantidad	% Bogotá	% Cuatro Principales ciudades(*)	Ventas Prom Anual 2014 MM\$
Comercial	744	59%	76%	\$ 4.519
Hotelería y Turismo	194	44%	66%	\$ 4.036
Telecomunicaciones	121	73%	82%	\$ 4.370
Servicios de Consultoria	41	60%	90%	\$ 4.819
Total	1.100	58%	75%	\$ 4.402

(*) Bogotá, Medellín Cali y Barranquilla

Tomado del Boletín técnico DANE Septiembre 2015

3. Para comprobar que esta muestra cumple con el principio de significancia estadística se utilizó la siguiente fórmula que corresponde a la de muestreo de poblaciones finitas:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

El resultado obtenido a un nivel significancia del 95% y con un error del 5%, fue de 723 empresas:

$$n = \frac{79.110 * 1,96^2 * 0.5 * 0.95}{0.05^2 * (79.110 - 1) + 1,96^2 * 0.5 * 0.95} = 723$$

Así, se comprueba que una muestra de 1.100 empresas que representa un grado de cobertura de 1.4% respecto de la población, tiene significancia estadística. Adicionalmente, para evaluarlas se utilizarán los estados financieros de los tres últimos años como objeto de análisis estadístico.

3.2. Modelo de riesgo de crédito y variables a utilizar

Una vez analizados los diferentes modelos de riesgo de crédito que se detallan en el marco teórico se descartan los siguientes y se explica el motivo de la decisión:

Modelos basados en Merton: El modelo utiliza variables de mercado por tanto su aplicación va dirigida a empresas que cotizan en bolsa. Debido a las características de las empresas sujeto de este estudio este modelo no aplica.

Modelos basados en Ratings: El modelo indica la probabilidad de deterioro en la calificación de riesgo de un deudor, por tanto permitiría extraer las características de las pymes que tienen crédito y que han incumplido para ser contrarrestadas con las características de las empresas objeto de análisis. Sin embargo, no se cuenta con acceso a bases de datos que contengan esta información por ser de carácter confidencial.

Modelos macroeconómicos: Este modelo sólo establece la correlación entre la probabilidad de incumplimiento de una empresa y el entorno macroeconómico. Debido a que las empresas analizadas no pueden controlar el comportamiento de las variables macroeconómicas del país y a que estas no son consideradas factores financieros, se considera que esto no hace parte del alcance de este estudio.

Modelos Modernos: Este tipo de modelo no relaciona la probabilidad de incumplimiento con la estructura de la empresa, por tanto difiere de lo sustentado en el estado del arte de este trabajo, donde se ha establecido que los bancos si efectúan un

análisis de la empresa y su estructura para otorgar crédito y que las pymes enfrentan inconvenientes en dicho aspecto.

Así, se determina qué el modelo en Excel que se desarrollará en este trabajo se basará en los resultados obtenidos en los modelo de forma reducida específicamente en el de Atman, en el de Bunn y Redwood y en el del Banco de la República de Colombia, debido a que estos resultados reúnen las características necesarias para realizar el estudio al comprobar que la probabilidad de incumplimiento está asociada a indicadores financieros como la rentabilidad, el endeudamiento y la liquidez, al número de entidades con los que las empresas tienen créditos y a las características crediticias como los plazos y las garantías. Por tanto, se parte del supuesto que los bancos enfocan sus estudios de aprobaciones de nuevos créditos basados en la evaluación de estos aspectos.

Por otro lado, se realizó encuesta a los gerentes de cinco de los bancos con operaciones en el país (Tabla 5), donde se incluían variables cualitativas cuyas opciones de respuestas eran SI/NO. Se concluyó que los bancos adicionalmente a los factores financieros que se mencionaron anteriormente, tienen en cuenta dentro de sus evaluaciones de crédito las proyecciones financieras como lo indicó el 100% de los encuestados y la gestión de capital de trabajo de las empresas como lo indicó el 60% de los encuestados.

Tabla 5: ¿Cuáles de los siguientes factores financieros tiene en cuenta la entidad para la que usted trabaja al momento de otorgar un crédito comercial para una empresa pyme.?

ENTIDAD	Proyeccion de cifras	Gestión de capital de trabajo	Plazo	Garantía	Indicadores financieros	Otros
Banco de Bogotá	x	x	x	x	x	
Colpatria	x		x	x	x	
Bbva	x	x	x		x	x
Caja Social	x	x	x	x	x	
Corpbanca	x		x		x	

Fuente: Elaboración propia con el fin de determinar factores relevantes.

3.3. Estructura del modelo en Excel

Basados en lo expuesto en los puntos anteriores, el modelo en Excel a desarrollar contemplará:

Módulo de ingreso de información: en éste la empresa que utilice la herramienta debe ingresar la información cualitativa como sector al que pertenece, Nit, razón social, periodos de estudio, respuesta a preguntas relacionadas con características cualitativas y sus estados financieros para los últimos 3 años, destino del crédito y plazo.

Módulo de evaluación de indicadores financieros: contempla la evaluación de indicadores de crecimiento, liquidez, endeudamiento, rentabilidad y cálculo del Z-score. Para determinar los indicadores definitivos a utilizar por categoría se realizará un análisis de correlación entre los mismos, evitando así que se evalúe más de una vez un mismo factor financiero.

Este módulo requerirá el análisis estadístico de la información financiera de la muestra de empresas sujeto de estudio, para determinar niveles óptimos y niveles de alerta de cada indicador a través de la construcción de intervalos de confianza con un nivel de significancia del 95% cuando los datos encontrados no tengan una dispersión importante (varianza), en caso de que si la tengan se realizaran por análisis en percentiles. En esta etapa se define las principales debilidades en los componentes financieros de las pymes objeto de investigación a través de análisis y procesamiento de datos (existen técnicas como la de correspondencias múltiples, que permite la segmentación de empresas por aspectos financieros evaluados correlacionados) y se identifican los cambios que les permitirían a estas empresas acceder con mayor facilidad al crédito comercial.

Módulo de proyecciones: este módulo contempla las variables relevantes para proyectar a la empresa de acuerdo al sector y el impacto del crédito que se desea solicitar. Para lograr esto se utilizarán técnicas como la de tendencia y pronóstico.

Así, una vez ingresados los datos se obtendrá como resultado las proyecciones de estados financieros (balance, PyG y Flujo de caja) para un periodo igual al del crédito a solicitar, sin exceder los 5 años.

Modelo gestión de capital de trabajo: su objetivo es evaluar la gestión de capital de trabajo histórica de la empresa y su proyección de acuerdo al módulo anterior.

Modulo resumen: En este módulo se resumen los resultados obtenidos por la empresa en los factores financieros evaluados. Estos resultados se limitan a estados como zona de peligro, zona de alerta, zona de precaución y zona segura, a través de la construcción de intervalos de confianza con un nivel de significancia del 95% cuando los datos encontrados no tengan una dispersión importante (varianza), en caso de que si la tengan se realizaran por análisis en percentiles.

4. Resultados

4.1. Módulo de ingreso de información

Los resultados obtenidos para este módulo fueron extraídos dada la relevancia que las entidades financieras le dan a la información cualitativa, se evidencia que dicha información va ligada a mitigar no solo riesgo de crédito sino también el reputacional y de contagio, a continuación se detalla la importancia de cada uno de los factores cualitativos evaluados:

4.1.1. Información de socios

Se encontró que para la evaluación de las pymes los bancos utilizan esta variable con el fin de validar cuantas personas naturales o jurídicas constituyen la empresa, que porcentaje de participación tiene cada una de ellas y si firman o no como codeudores para respaldar la solicitud. Si la empresa brinda esta información y sus socios cuentan con capacidad financiera, el banco toma esto como transparencia en la información. Así mismo, permite evidenciar como está compuesto el capital social y si es acorde con el monto requerido ya que muchas veces esta puede ser una señal de confianza de los socios hacia la empresa. De acuerdo a lo manifestado por los gerentes encuestados, esta información en algunos casos puede ser decisiva a la hora de la aprobación.

4.1.2. Exposición al mercado cambiario

La investigación realizada arrojó que de acuerdo al tipo de actividad que desarrolle la empresa es relevante conocer si tiene alguna afectación por temas de fluctuación de las tasas de cambio, esto generalmente ocurre a empresas que hacen parte del sector exportador o importador o cuando sus insumos no hacen parte de la producción nacional. El hecho de tener una relación con la volatilidad lo hace vulnerable en que sus costos aumenten y su rentabilidad se disminuya, lo que generaría menor flujo de caja y menos capacidad de pago, razón de peso en el momento de aprobar o no la operación propuesta y el monto solicitado.

4.1.3. Estado del sector

Con el fin de disminuir el riesgo de incumplimiento y otorgar el crédito adecuado a la pymes, encontramos que es importante conocer en qué condiciones actuales y que proyecciones se tienen para el sector o grupo económico al que pertenece la empresa, aunque es un factor externo y depende de las políticas económicas y situaciones actuales, su relevancia está dada en el comportamiento que pueda experimentar tanto a la baja como al alza y si la empresa está en condiciones de afrontar escenarios poco favorables. Cuando los sectores se encuentran en coyunturas puntuales o hacen parte de sectores muy riesgosos los bancos limitan los montos de endeudamiento y los condicionan a garantías adicionales.

4.1.4. Dependencia de clientes y proveedores

Encontramos que la mayoría de bancos al momento de estudiar una operación de crédito, exige a los clientes una lista de sus principales proveedores y clientes, esta información básicamente lo que busca es conocer si la empresa cuenta con concentraciones importantes que puedan convertirse en una desventaja ya sea por costos en los insumos (en caso de ser proveedor) o que sus ingresos dependan de un solo cliente lo que generaría problemas de liquidez en caso de perderlo.

Generalmente las instituciones financieras exigen a los clientes que para el trámite o solicitud de un crédito comercial presentar los estados financieros de los tres últimos años, para que con esta información logren obtener cifras históricas y conocer la dinámica de la empresa en estos años, de esta información se derivan las proyecciones tanto de flujo de caja como de las cuentas más importantes del balance. Así mismo estas cifras nos permiten calcular los diferentes indicadores que hacen parte del análisis de crédito practicado los bancos y es uno de los factores primordiales a la hora de la aprobación.

4.2. Módulo de evaluación de indicadores financieros

4.2.1. Comparación sectores evaluados

De la muestra de 1.100 empresas evaluadas en los sectores comercial, hotelería y turismo, telecomunicaciones y servicios de consultoría se obtuvieron los siguientes análisis comparativos por grupo de indicadores promedio:

4.2.1.1. Crecimiento

Como se observa en la tabla 5, aunque los sectores comercial, de telecomunicaciones y de servicios de consultoría presentan en el PIB nacional 2012-2014 crecimientos importantes, se determinó que los crecimientos de la muestra de pymes analizada, en el periodo evaluado, son siempre inferiores al sector, en especial para servicios de consultoría (-16.67%). Se puede concluir adicionalmente, que las pymes hoteleras presentan un comportamiento contrario, al crecer a ritmos superiores frente a su sector.

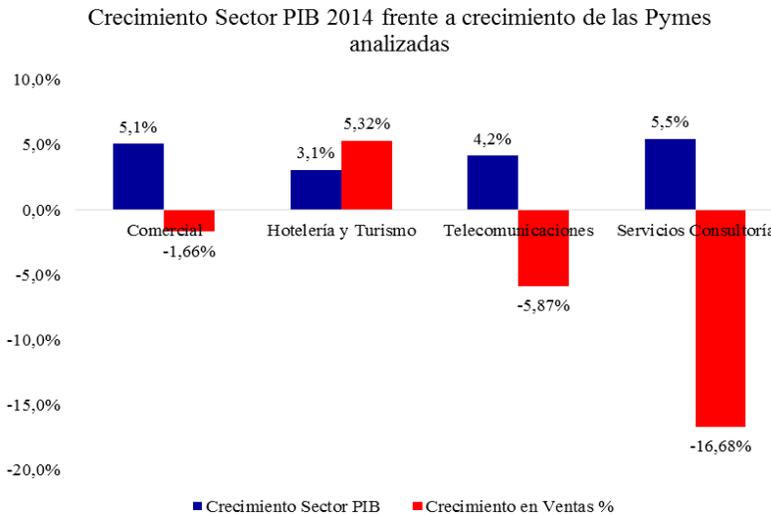
Los resultados además muestran, que en general las pymes objeto de estudio presentaron disminuciones importantes en la utilidad neta generada. Sin embargo, cabe destacar que el sector comercial fue el único que se recuperó en 2014.

Tabla 6: Indicadores Promedio Crecimiento

Sector	Comercial			Hotelería y Turismo			Telecomunicaciones			Servicios Consultoría		
	Año	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013
Ventas MM\$ COP	\$ 4.519	\$ 4.595	\$ 4.491	\$ 4.036	\$ 3.832	\$ 3.458	\$ 4.370	\$ 4.643	\$ 4.897	\$ 4.819	\$ 5.783	\$ 6.359
Crecimiento Sector PIB	5,1%	4,0%	3,9%	3,1%	5,6%	3,8%	4,2%	3,6%	3,9%	5,5%	6,0%	4,6%
Crecimiento en Ventas %	-1,66%	2,32%	0,94%	5,32%	10,81%	1,63%	-5,87%	-5,18%	0,52%	-16,68%	-9,05%	0,47%
Crecimiento / Disminución en Activos	7,15%	6,79%	8,76%	5,49%	11,82%	9,01%	34,22%	-4,52%	30,85%	6,12%	6,96%	13,58%
Crecimiento / Disminución en Utilidad Neta	5,34%	-12,14%	-19,15%	-24,04%	-29,51%	44,04%	-79,18%	-303,80%	64,54%	-73,01%	82,88%	-7,49%
Crecimiento (Disminución) del Patrimonio	3,24%	8,14%	14,01%	5,58%	9,92%	9,10%	27,45%	-0,24%	9,16%	9,96%	10,61%	13,11%

Elaboración propia basada en datos tomados del Dane

Grafico 1: Crecimiento por sector



Elaboración propia basada en datos tomados del Dane

4.2.1.2. Liquidez

En cuanto a la liquidez de las empresas evaluadas (Ver tabla 6) se puede mencionar que los sectores comercial y de servicios de consultoría generan los mayores volúmenes de capital de trabajo (indicador que se analizará con mayor detalle en el módulo de gestión de capital de trabajo), no obstante estas últimas generan cajas finales muy representativas comparadas con sus flujos de caja operativos, explicado por la relevancia que tienen los otros ingresos.

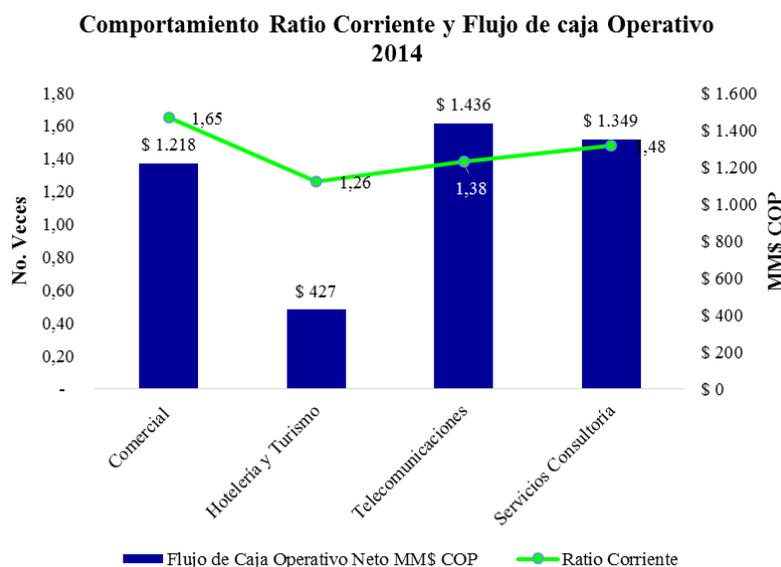
El sector de hotelería y turismo presenta un comportamiento estable, caracterizado por flujos positivos y relaciones corrientes superiores a 1, mientras que esta situación es contraria a la observada en las pymes de telecomunicaciones, donde existe volatilidad de flujos y de liquidez en el corto plazo lo que indica que estas empresas experimentan ciclos en los cuales deben hacer esfuerzos de caja importantes.

Tabla 7: Indicadores Promedio Liquidez

Sector	Comercial			Hotelería y Turismo			Telecomunicaciones			Servicios Consultoría			
	Año	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012
Ratio Corriente		1,65	1,69	1,64	1,26	1,40	1,23	1,38	1,03	0,59	1,48	1,51	1,32
Prueba Acida		1,09	1,14	1,09	1,21	1,34	1,15	1,27	0,96	0,53	1,33	1,37	1,19
Capital de Trabajo MM\$ COP		\$ 1.218	\$ 1.198	\$ 1.075	\$ 427	\$ 661	\$ 396	\$ 1.436	\$ 148	-\$ 2.501	\$ 1.349	\$ 1.512	\$ 1.015
Flujo de Caja Operativo Neto MM\$ COP		\$ 276	\$ 136	\$ 178	\$ 390	\$ 223	\$ 237	\$ 507	-\$ 317	-\$ 409	\$ 168	\$ 344	\$ 446
Caja Final MM\$ COP		\$ 470	\$ 340	\$ 475	\$ 492	\$ 787	\$ 998	\$ 1.006	\$ 3.340	-\$ 1.709	\$ 1.490	\$ 1.595	\$ 964

Elaboración propia basada en datos publicados por Benchmark

Grafico 2: Comportamiento Ratio y flujo de Caja



Elaboración propia basada en datos publicados por Benchmark

4.2.1.3. Endeudamiento y capacidad de pago

Tras el cálculo de endeudamiento se observa que en promedio las pymes evaluadas por sector en conjunto, no sobrepasan el 70% de endeudamiento, explicado por su bajo nivel de deuda financiera teniendo en cuenta las dificultades de acceder a créditos comerciales con tasas competitivas (Ver tabla 8).

Sin embargo, se debe señalar el caso del sector telecomunicaciones donde se generan señales de alerta de sobreendeudamiento dado sus niveles de apalancamiento superiores al 200%, acompañado con coberturas negativas de intereses.

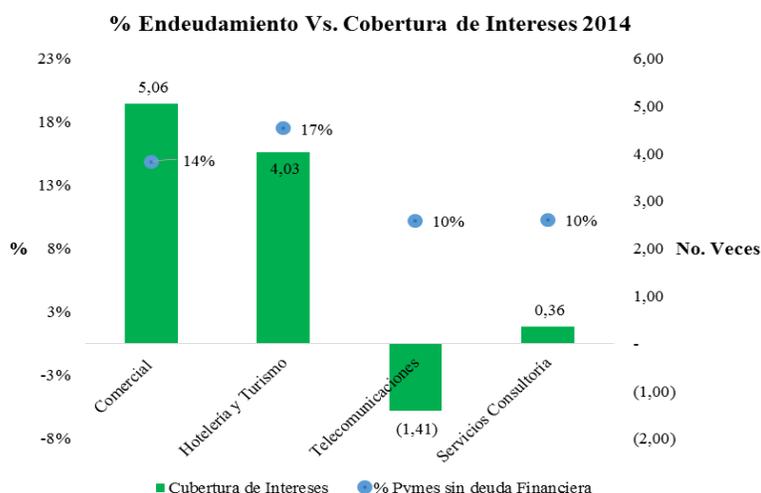
Así mismo, se observó que en promedio ponderado cerca del 15% de las empresas evaluadas presentan gastos de intereses en \$0 para el periodo 2014, porcentaje que fue superior en 2013 cuando se ubicó en un 26% (Ver grafica 3), indicando una mejora en la cobertura de bancarización.

Tabla 8: Indicadores Endeudamiento y Capacidad de Pago

Sector Año	Comercial			Hotelería y Turismo			Telecomunicaciones			Servicios Consultoría		
	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012
Endeudamiento	55%	54%	54%	33%	33%	32%	69%	67%	69%	34%	36%	39%
Apalancamiento	124%	115%	118%	50%	50%	47%	223%	207%	221%	52%	57%	63%
Pasivo Total / Ventas	55%	49%	47%	85%	85%	81%	245%	168%	170%	95%	79%	71%
Pasivo Corriente / Pasivo Total	76%	78%	80%	48%	50%	60%	35%	60%	73%	61%	65%	69%
Cubertura de Intereses	5,06	4,65	4,61	4,03	6,45	4,52	(1,41)	0,42	(0,37)	0,36	2,79	1,54

Elaboración propia basada en datos publicados por Benchmark

Grafico 3: Endeudamiento Vs cobertura año2014



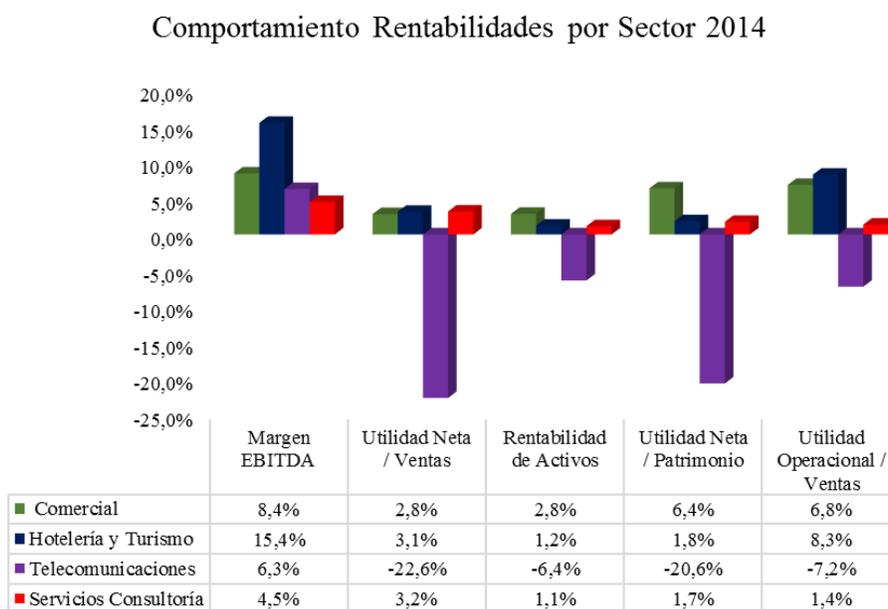
Fuente: cálculos propios basados en datos publicados por Benchmark

4.2.1.4. Rentabilidad

Por último, se determinó que 3 de los sectores evaluados a través de la muestra de pymes presentan rendimientos positivos y estables, destacándose el sector comercial que es eficiente al generar tanto los mejores márgenes de ebitda y utilidad operacional, como ROE y ROA. En este aspecto le siguen los sectores de hotelería y servicios de consultaría, donde el primero genera márgenes ebitda (15,4%) y operacionales (8,3%) importantes, sin embargo, debe mejorar su rentabilidad frente al activo y al patrimonio.

El único sector que se encuentra en terreno de pérdidas es el de telecomunicaciones, explicadas por un aumento importante en los gastos no operacionales diferente a los financieros.

Grafica 4: Indicadores Promedio Endeudamiento y Capacidad de Pago



Cálculos propios basados en datos publicados por Benchmark

4.2.1.5. Principales factores a mejorar encontradas en los sectores analizados

Tomando como base lo anterior descrito, se tiene como resultado que las principales debilidades en los componentes financieros de los sectores evaluados a través de la muestra

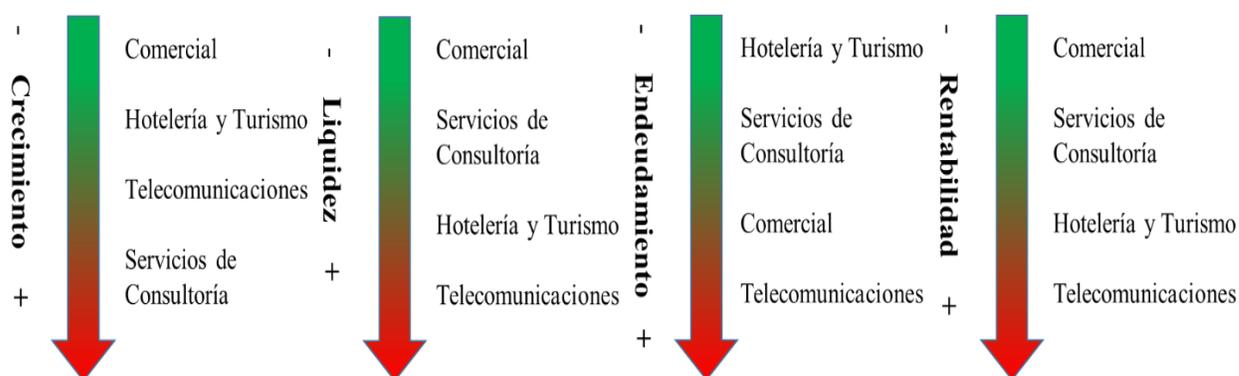
de 1.100 pymes están relacionados con crecimiento, liquidez, endeudamiento y rentabilidad, tal como se describe en la gráfica 5.

Para el sector comercial se resume en buscar crecimientos de ingresos equivalentes a los del sector a nivel de PIB nacional, en los demás factores muestra un comportamiento destacado frente a los otros sectores evaluados.

El sector de hotelería y turismo y el de consultoría, deben buscar que sus utilidades netas se estabilicen debido a que se encuentran decreciendo anualmente en más de un 20%. En general en los aspectos de liquidez, endeudamiento y rentabilidad se ubican en la parte media.

Finalmente, las empresas de telecomunicaciones por su parte deben hacer esfuerzos en todos los factores analizados, al presentar decrecimiento en ventas, los más altos niveles de deuda y de baja liquidez lo cual se traduce en rendimientos negativos.

Gráfica 5: Nivel de Riesgo por factor evaluado



Elaboración propia basada en datos publicados por boletín técnico del Dane e información de Benchmark

4.2.2. Comparación Pymes frente al promedio del Sector Evaluado

Los resultados que se presentan en este punto parten del supuesto en el cual el modelo crediticio evalúa a las pymes de manera individual teniendo como parámetro el valor de

cada indicador promedio del sector (el sector está compuesto únicamente por la muestra de pymes definida), es decir, la empresa aprobaría el análisis si se encuentra en mejores niveles respecto a estos valores.

También es importante precisar que en las situaciones donde el indicador promedio se encontraba en niveles inferiores o superiores a un estándar, ejemplo relación corriente por debajo de 1, endeudamientos promedio menores al 60%, o cobertura de intereses mayores a 3 veces, se realizaron los ajustes respectivos para que el análisis no excluya a empresas en niveles aceptables o valide empresas en condiciones no deseables sólo porque el resto de sus pares se comportó de manera similar. Una vez aclarado esto, a continuación se indican los resultados obtenidos.

4.2.2.1. Sector comercial

La muestra seleccionada para este caso fue 744 empresas, donde se observa que en el tema de crecimiento solo aproximadamente el 18% de las empresas evaluadas aprobaron la evaluación de este factor, un 30% tiene un comportamiento superior a los indicadores promedio de liquidez y rentabilidad y solo el 10% presenta un buen comportamiento de endeudamiento.

Tabla 9: % de empresas de la muestra que se encuentran por encima o por debajo del promedio del indicador del sector.

Indicadores Sector Comercial	2014		2013		2012	
	% ↑= al	% ↓ al	% ↑= al	% ↓ al	% ↑= al	% ↓ al
	Promedio	Promedio	Promedio	Promedio	Promedio	Promedio
Crecimiento	18%	82%	18%	82%	14%	86%
Crecimiento Sector PIB	53%	47%	44%	56%	47%	53%
Crecimiento en Ventas %	68%	32%	47%	53%	54%	46%
Crecimiento / Disminución en Activos	48%	52%	50%	50%	45%	55%
Crecimiento / Disminución en Utilidad Neta	50%	50%	60%	40%	65%	35%
Crecimiento (Disminución) del Patrimonio	54%	46%	45%	55%	37%	63%
Rentabilidad	26%	74%	30%	70%	31%	69%
Margen EBITDA	42%	58%	46%	54%	47%	53%
Utilidad Neta / Ventas	49%	51%	52%	48%	51%	49%
Rentabilidad de Activos	53%	47%	54%	46%	54%	46%
Utilidad Neta / Patrimonio	58%	42%	60%	40%	58%	42%
Utilidad Operacional / Ventas	47%	53%	51%	49%	50%	50%
Endeudamiento	10%	90%	10%	90%	11%	89%
Endeudamiento	56%	44%	55%	45%	56%	44%
Apalancamiento	55%	45%	53%	47%	53%	47%
Pasivo Total / Ventas	70%	30%	68%	32%	69%	31%
Pasivo Corriente / Pasivo Total	32%	68%	31%	69%	33%	67%
Cubertura de Intereses	68%	32%	70%	30%	73%	27%
Liquidez	30%	70%	27%	73%	31%	69%
Ratio Corriente	54%	46%	54%	46%	55%	45%
Prueba Acida	52%	48%	56%	44%	65%	35%
Capital de Trabajo	88%	12%	91%	9%	90%	10%
Flujo de Caja Operativo Neto	70%	30%	63%	37%	62%	38%
Caja Final	98%	2%	99%	1%	99%	1%

Elaboración propia basada en datos publicados por boletín técnico del Dane e información de Benchmark

4.2.2.2. Sector Hotelería y turismo

La muestra seleccionada para este caso fue de 194 empresas, aquí el 16% tienen tanto un crecimiento superior al del promedio del sector como un menor endeudamiento, el 28% genera rentabilidades por encima del promedio y en cuanto a liquidez este porcentaje sube a 36%.

Tabla 10: % de empresas de la muestra que se encuentran por encima o por debajo del promedio del indicador del sector

Ventas MM\$ COP	2014		2013		2012	
	% ↑= al Promedio	% ↓ al Promedio	% ↑= al Promedio	% ↓ al Promedio	% ↑= al Promedio	% ↓ al Promedio
Crecimiento	16%	84%	9%	91%	8%	92%
Crecimiento Sector PIB	50%	50%	45%	55%	49%	51%
Crecimiento en Ventas %	44%	56%	29%	71%	53%	47%
Crecimiento / Disminución en Activos	39%	61%	34%	66%	42%	58%
Crecimiento / Disminución en Utilidad Neta	70%	30%	68%	32%	29%	71%
Crecimiento (Disminución) del Patrimonio	39%	61%	35%	65%	40%	60%
Rentabilidad	28%	72%	22%	78%	21%	79%
Margen EBITDA	44%	56%	43%	57%	47%	53%
Utilidad Neta / Ventas	54%	46%	42%	58%	33%	67%
Rentabilidad de Activos	64%	36%	55%	45%	44%	56%
Utilidad Neta / Patrimonio	65%	35%	58%	42%	54%	46%
Utilidad Operacional / Ventas	50%	50%	49%	51%	51%	49%
Endeudamiento	15%	85%	12%	88%	14%	86%
Endeudamiento	50%	50%	50%	50%	49%	51%
Apalancamiento	50%	50%	49%	51%	48%	52%
Pasivo Total / Ventas	74%	26%	75%	25%	76%	24%
Pasivo Corriente / Pasivo Total	38%	62%	40%	60%	41%	59%
Cubertura de Intereses	70%	30%	73%	27%	72%	28%
Liquidez	36%	64%	36%	64%	39%	61%
Ratio Corriente	57%	43%	49%	51%	55%	45%
Prueba Acida	56%	44%	51%	49%	56%	44%
Capital de Trabajo	68%	32%	71%	29%	67%	33%
Flujo de Caja Operativo Neto	69%	31%	73%	27%	71%	29%
Caja Final	97%	3%	98%	2%	99%	1%

Elaboración propia basada en datos publicados por boletín técnico del Dane e información de Benchmark

4.2.2.3. Sector Telecomunicaciones

Teniendo en cuenta que los indicadores promedio obtenidos para este sector presentaron un comportamiento poco favorable para la evaluación de los factores de crecimiento, liquidez, endeudamiento y rentabilidad, se prefiere analizar con mayor detalle las 12 empresas seleccionadas puesto que se evidencio que la mayoría de estas se encuentran alineadas a los resultados del sector.

4.2.2.4. Sector Servicios de consultoría

La muestra seleccionada para este caso fue de 41 empresas, aquí el 15% tiene un crecimiento superior al del sector, más del 30% genera rentabilidades por encima del promedio y maneja una buena liquidez. Por último un 22% de las empresas tienen un endeudamiento inferior al de referencia.

Tabla 11: % de empresas de la muestra que se encuentran por encima o por debajo del promedio del indicador del sector

Indicadores	2014		2013		2012	
	% ↑= al Promedio	% ↓ al Promedio	% ↑= al Promedio	% ↓ al Promedio	% ↑= al Promedio	% ↓ al Promedio
Crecimiento	15%	85%	12%	88%	7%	93%
Crecimiento Sector PIB	39%	61%	44%	56%	49%	51%
Crecimiento en Ventas %	76%	24%	54%	46%	59%	41%
Crecimiento / Disminución en Activos	37%	63%	44%	56%	46%	54%
Crecimiento / Disminución en Utilidad Neta	73%	27%	32%	68%	56%	44%
Crecimiento (Disminución) del Patrimonio	39%	61%	41%	59%	29%	71%
Rentabilidad	39%	61%	15%	85%	17%	83%
Margen EBITDA	56%	44%	39%	61%	37%	63%
Utilidad Neta / Ventas	56%	44%	32%	68%	46%	54%
Rentabilidad de Activos	66%	34%	44%	56%	51%	49%
Utilidad Neta / Patrimonio	68%	32%	61%	39%	63%	37%
Utilidad Operacional / Ventas	66%	34%	41%	59%	41%	59%
Endeudamiento	22%	78%	27%	73%	20%	80%
Endeudamiento	37%	63%	39%	61%	39%	61%
Apalancamiento	44%	56%	39%	61%	41%	59%
Pasivo Total / Ventas	73%	27%	76%	24%	71%	29%
Pasivo Corriente / Pasivo Total	24%	76%	24%	76%	29%	71%
Cubertura de Intereses	71%	29%	61%	39%	54%	46%
Liquidez	32%	68%	32%	68%	49%	51%
Ratio Corriente	54%	46%	59%	41%	71%	29%
Prueba Acida	56%	44%	61%	39%	73%	27%
Capital de Trabajo	78%	22%	80%	20%	85%	15%
Flujo de Caja Operativo Neto	59%	41%	68%	32%	66%	34%
Caja Final	100%	0%	100%	0%	100%	0%

Elaboración propia basada en datos publicados por boletín técnico del Dane e información de Benchmark

Como resultado de los anterior, se determina que la herramienta en Excel va dirigida a la mayoría de pymes debido a que les brinda la oportunidad de aumentar la probabilidad de tener éxito en el momento en que se enfrenten a un proceso de solicitud de crédito y se requiera evaluar su comportamiento financiero, más aun cuando el porcentaje de empresas que está aprobando la evaluación inicial realizada con base en el comparativo contra su sector es tan limitado.

4.3. Módulo de proyecciones

El análisis arrojo como resultado la pertinencia de que las empresas pymes en Colombia realicen proyecciones de las cifras y de la forma en que se invertirían los recursos que requieren, esto con el fin de conocer los impactos en los estados financieros y validar la generación suficiente de flujo de caja libre con la cual puedan cubrir las obligaciones contraídas y determinar si efectivamente sus planes de inversión contribuyen a la generación de valor. Lo anterior se fundamenta en que la mayor parte de las pymes son empresas jóvenes y se encuentran en un estado de maduración que actualmente las ubica en zona de crecimiento bajo en cada uno de los sectores.

Adicionalmente las proyecciones se pueden utilizar para determinar políticas de dividendos, caja mínima de la empresa y estructura de deuda.

4.4. Módulo de capital de trabajo

En la mayoría de los casos las empresas no tienen claridad en cómo realizar una buena gestión de su capital de trabajo, debido a que no saben determinar cuáles deben ser las acciones que deben elegir en términos de políticas de cobro, rotación de cartera e inventarios y apalancamiento con proveedores. Esto se evidencia en indicadores financieros poco eficientes frente a la media del sector como se evidencia en las tablas 9, 10, 11 y 12. Así mismo desconocen cuáles son sus principales fuentes de generación de capital de trabajo y los usos que le dan al mismo.

4.5. Módulo de resultados

El modelo dirigido a las pymes permitió calcular para la muestra analizada, a través de la información de las cifras requeridas, las zonas de peligro, de alerta, de precaución y

zonas seguras en las cuales se encuentra posicionada la empresa evaluando los aspectos relevantes que consideran las entidades financieras al momento de otorgar un crédito. Lo anterior mencionado se puede considerar como un factor relevante que le permite a la empresa conocer que debe mejorar y establecer planes de acción concretos que conlleven cambios significativos en su estructura financiera y mejoren sus indicadores para ser más efectivos en los procesos de solicitud de crédito.

5. Conclusiones

Con los resultados obtenidos de la investigación se identificó que una de las problemáticas más relevantes afrontadas por las pymes es el desconocimiento financiero de los socios y/o administradores de las empresas objeto de estudio, generalmente la informalidad y la poca asesoría en el manejo contable y financiero conlleva a resultados como los obtenidos, que se resumen a una gran mayoría de empresas alejadas de los parámetros de mercado y por consiguiente con pocas posibilidades de aprobaciones crediticias. Esto corrobora la hipótesis inicialmente planteada en donde se exponía el desconocimiento de los factores financieros relevantes requeridos por las entidades financieras.

Otro de los aspectos que inciden en las negaciones de operaciones crediticias a las pymes y el poco interés por parte de las mismas en realizar estas solicitudes, es la falta de proyecciones y la claridad en la destinación que le darán a los recursos que pretenden obtener, generando una desventaja frente a grandes empresas con estructuras financieras organizadas y mayores costos financieros al tener que recurrir a alternativas de financiamiento diferentes a créditos comerciales.

Una cultura financiera débil aunada a la informalidad de las pymes pertenecientes a los sectores analizados conlleva a bajos niveles de bancarización tal como se demostró en el contenido de la investigación, evidenciando un nicho de mercado desatendido. Si bien, las tasas actuales ofrecidas para este segmento de empresas son altas, las entidades financieras podrían garantizar una mayor rentabilidad focalizando su estrategia en el volumen de créditos aprobados atados a un menor riesgo, con el fin de aumentar su profundización y participación en el mercado.

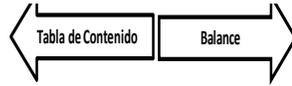
El modelo expuesto en este trabajo constituye una herramienta para las pymes en Colombia, el cual les servirá para identificar aspectos a mejorar (zonas de peligro y alerta) y tomar acciones concretas que al ser implementadas hacen más efectivo el proceso de solicitud de crédito. La evaluación transversal de la empresa con análisis cualitativos, de

indicadores, proyecciones y gestión contribuyen a solucionar la problemática de desconocimiento ya que le permite a los administradores evidenciar la gran mayoría de aspectos evaluados por los bancos.

No obstante, este trabajo abre interrogantes que ameritan ser abordados y profundizados en futuras investigaciones, debido a que al encontrarnos con sectores de dinámicas decrecientes, como el de telecomunicaciones, la metodología utilizada en este modelo no es eficiente al basarse en tendencias de mercado y por tanto es importante determinar otras técnicas que apliquen para casos de coyunturas puntuales.

6. Anexos

Anexo 1: Ilustración modulo entrada información cualitativa



Sector	Hotelería
Nit:	819003765
Empresa:	ADMINISTRADORA DE HOTELES GMH S.A.

Periodo de estudio:	31/12/2014	31/12/2013	31/12/2012
---------------------	------------	------------	------------

Moneda del informe	Millones de COP
--------------------	-----------------

Principales socios	Part%	Junta Directiva	Funcionarios principales	Cargo

ANALISIS CUALITATIVO					
1. Capacidad económica socios		2. Exposición mercado cambiario: % ventas o compras mcd internal		3. Estado del Sector	
4. Dependencia de clientes (Tres principales)		5. Dependencia de proveedores		6. Calidad de la información suministrada	

En caso de que la empresa cuente con la siguiente información por favor diligencia, de lo contrario y si estima que no aplica no se requiere con obligatoriedad y puede seguir al siguiente paso:

Estimado de Valor de Crédito a solicitar	
% que se deseadeastinar a inversión en activos fijos	
Plazo estimado del crédito (Hasta 5 años)	
Periodo de Gracia un año	
Expectativas crecimiento % promedio en ventas proximos 5 años	
Expectativas disminución % promedio en costos 5 años	
Expectativas disminución % promedio en gastos 5 años	

Anexo 2: ilustración modulo entrada información balance

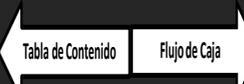
BALANCE GENERAL				Tabla de Contenido			
ADMINISTRADORA DE HOTELES GMH S.A.				PyG			
Cifras en Millones de COP							

	31/12/2014	▲	% ←	31/12/2013	▲	% ←	31/12/2012	▲
ACTIVOS								
Caja, Bancos y equivalentes	\$ 271	13,3%	25,2%	\$ 216	11,9%	9,4%	\$ 198	11,8%
Caja y Bancos	\$ 271	13,3%	25,2%	\$ 216	11,9%	9,4%	\$ 198	11,8%
Inversiones Temporales	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
Inventario	\$ 19	0,9%	-1,5%	\$ 19	1,0%	-46,2%	\$ 35	2,1%
Deudores Comerciales	\$ 184	9,0%	-23,0%	\$ 239	13,1%	22,9%	\$ 194	11,6%
Clientes	\$ 184	9,0%	-23,2%	\$ 240	13,2%	23,3%	\$ 194	11,6%
- Deudas de difícil cobro	\$ 0	0,0%	-100,0%	\$ 2	0,1%	0,0%	\$ 2	0,1%
- Provisiones	\$ 0	0,0%	100,0%	(\$ 3)	0,2%	-31,2%	(\$ 2)	0,1%
Otras cuentas por cobrar / deudores	\$ 174	8,5%	-18,8%	\$ 214	11,8%	17,2%	\$ 183	10,9%
Impuestos, Contribuciones, Pre-Pagos	\$ 87	4,3%	36,4%	\$ 64	3,5%	-2,1%	\$ 65	3,9%
Otros Deudores	\$ 87	4,3%	-42,3%	\$ 150	8,3%	28,0%	\$ 117	7,0%
Activos Diferidos	\$ 2	0,1%	-82,1%	\$ 11	0,6%	-43,8%	\$ 19	1,2%
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	\$ 649	31,9%	-7,1%	\$ 699	38,4%	11,1%	\$ 629	37,7%
Activos Fijos	\$ 924	45,4%	-5,8%	\$ 981	54,0%	-5,5%	\$ 1.038	62,2%
Inversiones	\$ 326	16,0%	29545,5%	\$ 1	0,1%	0,0%	\$ 1	0,1%
Otras Cuentas por Cobrar (LP)	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
Deudores LP	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
Activos Diferidos LP	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
Intangibles (Neto)	\$ 137	6,7%	0,0%	\$ 137	7,5%	0,0%	\$ 0	0,0%
Valorizaciones	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
Otros Activos a Largo Plazo	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES	\$ 1.387	68,1%	23,9%	\$ 1.119	61,6%	7,6%	\$ 1.039	62,3%
TOTAL ACTIVOS	\$ 2.035	100,0%	12,0%	\$ 1.817	100,0%	9,0%	\$ 1.668	100,0%

	31/12/2014	▲	% ←	31/12/2013	▲	% ←	31/12/2012	▲
PASIVOS								
Deuda financiera CP	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
Obligaciones Financieras	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
Bonos y Papeles Comerciales	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
Proveedores	\$ 52	2,6%	-14,2%	\$ 61	3,3%	-42,2%	\$ 105	6,3%
Cuentas por Pagar CP	\$ 512	25,2%	77,2%	\$ 289	15,9%	82,0%	\$ 159	9,5%
Obligaciones Laborales	\$ 85	4,2%	41,8%	\$ 60	3,3%	-7,9%	\$ 65	3,9%
Impuestos por Pagar	\$ 102	5,0%	-39,0%	\$ 167	9,2%	92,7%	\$ 87	5,2%
Estimados y Provisiones	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
Pasivos Diferidos	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
Otros Pasivos a Corto Plazo	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	\$ 752	36,9%	30,3%	\$ 577	31,8%	38,7%	\$ 416	24,9%
Obligaciones Financieras (LP)	\$ 471	23,2%	-13,3%	\$ 544	29,9%	-5,8%	\$ 577	34,6%
Proveedores LP	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
Cuentas por Pagar LP	\$ 343	16,8%	0,0%	\$ 343	18,9%	0,0%	\$ 343	20,5%
Obligaciones Laborales LP	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
Estimados y Provisiones LP	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
Diferidos LP	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
Otros Pasivos LP	\$ 182	9,0%	49,0%	\$ 122	6,7%	1,9%	\$ 120	7,2%
TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES	\$ 997	49,0%	-1,2%	\$ 1.009	55,5%	-3,0%	\$ 1.040	62,4%
TOTAL PASIVOS	\$ 1.748	85,9%	10,2%	\$ 1.586	87,3%	8,9%	\$ 1.456	87,3%

	31/12/2014	▲	% ←	31/12/2013	▲	% ←	31/12/2012	▲
PATRIMONIO								
Capital	\$ 100,00	4,9%	0,0%	\$ 100	5,5%	0,0%	\$ 100	6,0%
Superavit de Capital	\$ 0,00	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
Otras Reservas	\$ 25,12	1,2%	26,4%	\$ 20	1,1%	28,8%	\$ 15	0,9%
Superavit de Valorizaciones	\$ 0,00	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%	0,0%	\$ 0	0,0%
Revalorización del Patrimonio	\$ 3,84	0,2%	0,0%	\$ 4	0,2%	0,0%	\$ 4	0,2%
Utilidades Retenidas	\$ 102,57	5,0%	85,5%	\$ 55	3,0%	14,8%	\$ 48	2,9%
Utilidades del Ejercicio	\$ 55,69	2,7%	6,0%	\$ 53	2,9%	18,3%	\$ 44	2,7%
TOTAL PATRIMONIO	\$ 287	14,1%	24,1%	\$ 232	12,7%	9,3%	\$ 212	12,7%
PASIVO + PATRIMONIO	\$ 2.035	100,0%	12,0%	\$ 1.817	100,0%	9,0%	\$ 1.668	100,0%

Anexo 3: ilustración modulo entrada información pyg

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS			ADMINISTRADORA DE HOTELES GMH S.A.		Cifras en Millones de COP	
						

Ventas	31/12/2014	▲	% ←	31/12/2013	▲	% ←	31/12/2012	▲
Ventas	\$ 2.820	100%	10%	\$ 2.560	100%	-3%	\$ 2.636	100%
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	\$ 2.820	100,0%	10,1%	\$ 2.560	100,0%	-2,9%	\$ 2.636	100,0%
Costo de venta	\$ 238	8%	17%	\$ 204	8%	134%	\$ 87	3%
UTILIDAD BRUTA	\$ 2.582	91,6%	9,6%	\$ 2.357	92,0%	-7,6%	\$ 2.549	96,7%
Gastos Generales y de Administración	\$ 0	0%	0%	\$ 0	0%	0%	\$ 0	0%
Gastos de Ventas	\$ 1.767	63%	4%	\$ 1.702	66%	-5%	\$ 1.782	68%
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 815	28,9%	24,5%	\$ 655	25,6%	-14,6%	\$ 767	29,1%
Total Gastos No Operacionales	\$ 732	26%	25%	\$ 585	23%	-17%	\$ 705	27%
Gastos Financieros	\$ 49	2%	-10%	\$ 55	2%	-69%	\$ 176	7%
Otros Gastos No Operacionales	\$ 682	24%	29%	\$ 529	21%	0%	\$ 529	20%
Total Ingresos No Operacionales	\$ 9	0%	-45%	\$ 17	1%	20%	\$ 14	1%
Correccion Monetaria	\$ 0	0%	0%	\$ 0	0%	0%	\$ 0	0%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 93	3,3%	6,2%	\$ 88	3,4%	14,2%	\$ 77	2,9%
Impuesto de Renta	\$ 37	1%	6%	\$ 35	1%	9%	\$ 32	1%
Utilidad Neta	\$ 56	2,0%	6,0%	\$ 53	2,1%	18,3%	\$ 44	1,7%

EBITDA	\$ 899		22%	\$ 739		-14%	\$ 860	
---------------	---------------	--	------------	---------------	--	-------------	---------------	--

Depreciación y Amortización	\$ 84			\$ 84			\$ 93	
------------------------------------	--------------	--	--	--------------	--	--	--------------	--

Anexo 4: ilustración modulo entrada información flujo de caja

FLUJO DE CAJA					
ADMINISTRADORA DE HOTELES GMH S.A.					
Millones de COP					
			Tabla de Contenido		
			Indicadores		

	31/12/2014	%	31/12/2013	%	31/12/2012	%
Caja de Ventas	\$ 2.875	14%	\$ 2.516	-3%	\$ 2.586	0%
Ventas Netas	\$ 2.820	10%	\$ 2.560	-3%	\$ 2.636	0%
+/- Cuentas por Cobrar Comerciales	\$ 55	223%	-\$ 45	12%	-\$ 50	0%
Caja para Producir	-\$ 247	-6%	-\$ 232	-249%	-\$ 66	0%
(-) Costo Ventas (Periodo Actual)	-\$ 238	-17%	-\$ 204	-134%	-\$ 87	0%
(-) (A) Inventarios	\$ 0	-98%	\$ 16	218%	-\$ 14	0%
(+) (A) Proveedores (Periodo actual - Periodo anterior)	-\$ 9	81%	-\$ 44	-229%	\$ 34	0%
Caja Para Operar	-\$ 1.646	-8%	-\$ 1.526	16%	-\$ 1.809	0%
(-) Gastos de Administración	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%
(-) Gastos de Ventas	-\$ 1.767	-4%	-\$ 1.702	5%	-\$ 1.782	0%
(-) Impuestos Pagados	-\$ 37	-6%	-\$ 35	-9%	-\$ 32	0%
(+) (A) Cuentas Por Pagar	\$ 223	71%	\$ 130	299%	\$ 33	0%
(+) (A) Impuestos por Pagar	-\$ 65	-181%	\$ 80	391%	-\$ 28	0%
(-)(A) Reservas Laborales, Diferidos y Estimados	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%
Flujo de Caja Operativo	\$ 982	30%	\$ 758	7%	\$ 710	0%
Inversiones en Activos	-\$ 268	-568%	\$ 57	171%	-\$ 81	0%
(-) Incremento en Activo Fijo Neto	\$ 57	0%	\$ 57	171%	-\$ 81	0%
(-) (A) Activo Fijo Neto	-\$ 325	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%
Flujo de Caja Libre	\$ 715	-12%	\$ 815		\$ 629	
(-) Gastos Financieros CP	-\$ 49	10%	-\$ 55	0%	\$ 0	0%
(+)(A) Deudores CP	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%
(+)(A) Deudores LP	-\$ 72	-114%	-\$ 34	52%	-\$ 70	0%
Flujo de Caja después de Gastos Financieros	\$ 593	-18%	\$ 726	30%	\$ 559	0%
(-) Dividendos	\$ 0		-\$ 33		-\$ 6	
(-) Other Expenses	-\$ 682		-\$ 529		-\$ 705	
(-)(A) Otros Deudores	\$ 64		-\$ 33		\$ 77	
(-)(A) Otros Activos Corrientes	-\$ 14		\$ 10		\$ 18	
(-)(A) Deudores LP	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%
(-)(A)Activos Diferidos / Depósitos Garantía	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%
(+) Otros Ingresos	\$ 9	-45%	\$ 17	20%	\$ 14	0%
(-)(A)Otros Pasivos LP	\$ 60	2551%	\$ 2	103%	-\$ 65	0%
(+)(A)Cuentas por Pagar Corto y Largo Plazo	\$ 25	590%	-\$ 5	49%	-\$ 10	0%
(+) Suppliers LT	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%
(+)Correccion Monetaria / Ingresos extraordinarios	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%
(-)(A) Bienes Intangibles	\$ 0	100%	-\$ 137	0%	\$ 0	0%
(+) Revalorización del Patrimonio	\$ 0	0%	\$ 0	0%	\$ 0	0%
Flujo De Caja Complementario	-\$ 538	24%	-\$ 707	-5%	-\$ 676	0%
Generación de Caja Neta	\$ 54	194%	\$ 19	116%	-\$ 117	0%
Caja Inicial	\$ 216	9%	\$ 198	-37%	\$ 315	0%
CAJA FINAL	\$ 271	25%	\$ 216	9%	\$ 198	0%

Anexo 5: ilustración modulo indicadores

INDICADORES ADMINISTRADORA DE HOTELES GMH S.A.	Tabla de Contenido
--	--------------------

	31/12/2014	31/12/2013	31/12/2012
Indicadores de Crecimiento P&G			
Crecimiento en Ventas %	10,15%	-2,88%	1,99%
Crecimiento Costo de Ventas	16,92%	134,17%	
Crecimiento Costos de Administración	3,83%	-4,51%	
Crecimiento Utilidad Bruta	9,56%	-7,56%	
Crecimiento Utilidad Operacional	24,45%	-14,65%	
Crecimiento EBITDA	21,72%	-14,15%	
Crecimiento Utilidad Antes de Impuestos	6,19%	14,23%	
Crecimiento / Disminución en Utilidad Neta	6,03%	18,26%	5,14%
Indicadores de Crecimiento Balance			
Crecimiento / Disminución en Activos	12,00%	8,95%	-3,88%
Crecimiento Pasivos	10,24%	8,90%	
Crecimiento (Disminución) del Patrimonio	24,05%	9,29%	22,46%
Crecimiento Deudores	-22,99%	22,95%	
Crecimiento de los inventarios	-1,51%	-46,21%	
Crecimiento Activos Fijos	-5,83%	-5,51%	
Crecimiento de Proveedores	-14,20%	-42,20%	
Crecimiento Deuda Financiera Total	-13,30%	-5,85%	
Crecimiento Deuda Financiera Corto Plazo	0,00%	0,00%	
Crecimiento Deuda Financiera Largo Plazo	-13,30%	-5,85%	
Crecimiento (Disminución) del Patrimonio	24,05%	9,29%	22,46%
Indicadores de Capitalización			
Patrimonio/Activo	14,11%	12,74%	12,70%
Indicadores de endeudamiento			
Capacidad de Endeudamiento			
Apalancamiento	6,09	6,85	6,87
Pasivos / (Patrimonio - Valorizaciones)	6,09	6,85	6,87
Endeudamiento	85,89%	87,26%	87,30%
Pasivo / (Activos-Valorizaciones)	85,89%	87,26%	87,30%
Patrimonio / Deuda Financiera Total	60,93%	42,58%	36,68%
Pasivo Total / Ventas	0,62	0,62	0,55
Pasivo Corriente / Pasivo Total	43,00%	36,39%	28,56%
Deuda Financiera Total / (Patrimonio - Valorizaciones)	164,12%	234,84%	272,60%
Deuda Financiera Total / Activos	23,16%	29,92%	34,62%
Deuda Financiera Total Neta / Patrimonio	69,86%	141,45%	179,29%
Deuda Financiera Total Neta / (Patrimonio - Valorizaciones)	70,81%	143,83%	182,60%
Deuda Financiera Corto Plazo / Activos Corrientes	0,00%	0,00%	0,00%
Deuda Financiera Corto Plazo / Disponible y equivalentes	0,00%	0,00%	0,00%
Capacidad de Pago			
Utilidad operacional / Gastos Financieros	16,50	11,87	4,35
EBITDA / Gasto de Intereses	18,20	13,39	4,88
Pasivo Corriente / Pasivo Total	43,00%	36,39%	28,56%
Deuda Financiera Total Neta / EBITDA	0,22	0,44	0,44
Flujo de caja de la Operación / Deuda Financieras CP	0,00	0,00	0,00

Indicadores de retabilidad			
Margen Bruto (Utilidad bruta/Ventas)	91,55%	92,04%	96,70%
Utilidad Operacional / Ventas	28,90%	25,58%	29,10%
Margen EBITDA (EBITDA/Ventas)	31,88%	28,85%	32,63%
Utilidad Neta / Ventas	1,97%	2,05%	1,68%
Rentabilidad de Activos	2,74%	2,89%	2,66%
Utilidad Neta / Patrimonio	19,39%	22,68%	20,96%

Indicadores de Liquidez			
Ratio Corriente	0,86	1,21	1,51
Prueba Acida	0,84	1,18	1,43
Capital de Trabajo	\$ (102,85)	\$ 121,64	\$ 212,77
Efectivo y Equivalentes / Pasivos Corrientes	36,01%	37,47%	47,52%
Proveedores - (Cartera + Inventarios)	\$ (150,34)	\$ (196,89)	\$ (124,19)
Efectivo y Equivalentes / Deuda financieras CP	0,00	0,00	0,00

Indicadores de Eficiencia			
Rotación de Cobro	23 Días	34 Días	27 Días
Rotación de Inventario	28 Días	33 Días	145 Días
Otros Ingresos/Utilidad Neta	0,08 %	0,09 %	0,40 %
Rotación de Proveedores	79 Días	107 Días	434 Días
Ciclo Operativo	130 Días	174 Días	606 Días
Ciclo neto (Rotacion de cartera+proveedores-inventarios)	(27) Días	(40) Días	(263) Días

Otros Indicadores			
Capital de Trabajo / Total Activos	-0,0505	0,0669	0,1275
Utilidades retenidas / Total Activos	0,0504	0,0304	0,0289
EBIT / Total Activos	0,4004	0,3603	0,4599
Otros Ingresos/Utilidad Neta	0,1702	0,3287	0,3251
Ventas / Total Activos	1,3855	1,4088	1,5804

Calculo Z Score $Z = 1,2X1 + 1,4X2 + 3,3X3 + 0,6X4 + 0,99X5$			
X1 = Capital de Trabajo / Activo Total	-0,0505	0,0669	0,1275
X2 = Utilidades Retenidas / Activo Total	0,0504	0,0304	0,0289
X3 = Utilidad Operacional / Activo Total	0,4004	0,3603	0,4599
X4 = Patrimonio Total / Pasivo Total	0,1643	0,1460	0,1455
X5 = Ventas Netas / Activo Total	1,3855	1,4088	1,5804
Z Score	2,8014	2,7942	3,3632
Z Score Altman	2,70	3,11	4,17

Anexo 6: ilustración modulo indicadores operacionales

TOTAL CUANTITATIVO			100%	← Tabla de Contenido	31/12/2014	Ponderado	31/12/2013	Ponderado
Crecimiento	10%	50%	1 Ingresos operacionales	0	0	10	0,5	
		25%	2 Margen Neto	0	0	10	0,25	
		25%	3 Patrimonio / Activos	2,5	0,0625	2,5	0,0625	
Rentabilidad	25%	20%	4 Margen operacional	2,5	0,125	2,5	0,125	
		20%	5 Margen EBITDA	2,5	0,125	2,5	0,125	
		20%	6 Margen Neto	2,5	0,125	2,5	0,125	
		20%	7 ROA	2,5	0,125	2,5	0,125	
		20%	8 ROE	2,5	0,125	5	0,25	
Endeudamiento	25%	Capacidad de endeudamiento						
		25%	9 Pasivos / Patrimonio	0	0	0	0	
		20%	10 Pasivos / Activos	5	0,25	2,5	0,125	
		20%	11 Deuda Financiera Total / Patrimonio	7,5	0,375	5	0,25	
		20%	12 EBITDA / Intereses	0	0	10	0,5	
15%	13 Pasivo Corriente / Pasivo Total	0	0	0	0			
Liquidez	15%	30%	14 Prueba Acida	10	0,45	0	0	
		30%	15 Razón Corriente	5	0,225	2,5	0,1125	
		40%	16 Capital de Trabajo	7,5	0,45	2,5	0,15	
10%	50%	17 Flujo de caja de la operación	5	0,25	2,5	0,125		
	50%	18 Caja Final	10	0,5	2,5	0,125		
Z Score	15%	100%	19 Z Score Altman	2,5	0,375	2,5	0,375	
TOTAL					3,5625		3,325	

Anexo 7: Modulo Proyeccion supuestos

SUPUESTOS								
Macroeconómicos	2015	2016	2017	2018	2019	0	0	0
PIB	4,00%	4,90%	4,70%	3,10%	2,80%	3,40%	3,80%	3,90%
Inflación doméstica	2,40%	1,90%	3,70%	5,70%	3,70%	2,90%	3,10%	3,00%
DTF (TA)	5,20%	4,10%	4,30%	5,30%	4,70%	4,60%	4,70%	4,70%
Spread (TA) 10%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
DTF + 10% Efectivo	16,76%	15,44%	15,68%	16,88%	16,16%	16,04%	16,16%	16,16%
Proyección tasas de tributación								
% Tasa efectiva efectiva de tributació	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%

Anexo 8: Modulo Proyección deuda inversión

DEUDA							
Plazo	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Saldo	\$ 587	\$ 470	\$ 352	\$ 235	\$ 117	\$ -	
Capital		\$ 117	\$ 117	\$ 117	\$ 117	\$ 117	
Intereses		\$ 98	\$ 72	\$ 55	\$ 40	\$ 19	

INVERSIONES								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Vida Útil Promedio del Activo		15	15	15	15	15	15	15
ACTIVOS FIJOS EXISTENTES	176	176	176	176	176	176	176	176
Total Depreciación				12	12	12	12	12
PLAN DE INVERSION				0	0	0	0	0
Depreciación Inversión				0	0	0	0	0
Total Depreciacion				12	12	12	12	12
Total Depreciacion Acumulada				12	23	35	47	59
Activo Fijo Neto	176	176	176	164	153	141	129	117

Anexo 9: Modulo Proyección estados financieros

PROYECCIONES								
	0	0	8	0	0	0	0	0
	2012	2013	2014	2015 P	2016 P	2017 P	2018 P	2019 P
	Real	Real	Real					
ESTADO DE RESULTADOS								
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	\$ 4.313	\$ 4.938	\$ 4.908	\$ 5.026	\$ 5.121	\$ 5.311	\$ 5.613	\$ 5.821
Costo de Ventas	\$ 2.991	\$ 3.578	\$ 3.706	\$ 3.795	\$ 3.867	\$ 4.010	\$ 4.238	\$ 4.395
Utilidad de Bruta	\$ 1.321	\$ 1.360	\$ 1.202	\$ 1.231	\$ 1.254	\$ 1.301	\$ 1.375	\$ 1.426
Gastos Administrativos	\$ 368	\$ 373	\$ 373	\$ 382	\$ 389	\$ 403	\$ 426	\$ 442
Gastos de Venta	\$ 808	\$ 781	\$ 736	\$ 811	\$ 790	\$ 787	\$ 786	\$ 786
Depreciaciones	\$ 94	\$ 48	\$ 74	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12
TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 4.167	\$ 4.733	\$ 4.814	\$ 4.988	\$ 5.045	\$ 5.200	\$ 5.451	\$ 5.623
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 145	\$ 206	\$ 94	\$ 38	\$ 76	\$ 111	\$ 163	\$ 198
(% Ventas Netas)		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Otros Ingresos	\$ 69	\$ 31	\$ 108	\$ 49	\$ 61	\$ 63	\$ 63	\$ 63
Total Gastos No Operacionales	\$ 114	\$ 92	\$ 169	\$ 162	\$ 149	\$ 133	\$ 118	\$ 98
Gastos Financieros	\$ 34	\$ 39	\$ 45	\$ 98	\$ 72	\$ 55	\$ 40	\$ 19
Otros Gastos No Operacionales	\$ 80	\$ 53	\$ 124	\$ 63	\$ 76	\$ 78	\$ 79	\$ 79
Corrección Monetaria	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 100	\$ 145	\$ 33	-\$ 74	-\$ 12	\$ 40	\$ 108	\$ 164
Provisión Impuesto de Renta	\$ 51	57	20	59	49	48	48	47
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 49	\$ 88	\$ 13	-\$ 133	-\$ 61	-\$ 8	\$ 60	\$ 116
(% Ventas Netas)		1,78%	0,26%	-2,64%	-1,19%	-0,14%	1,07%	2,00%

BALANCE GENERAL
(\$ Millones)

ACTIVOS

ACTIVO CORRIENTE

Caja, Bancos y equivalentes	\$ 711	\$ 38	\$ 722	\$ 431	\$ 183	\$ 48	-\$ 33	-\$ 48
Caja y Bancos	\$ 93	\$ 38	\$ 104	\$ 251	\$ 256	\$ 266	\$ 281	\$ 291
Inversiones Temporales	\$ 618	\$ 0	\$ 618	\$ 618	\$ 618	\$ 618	\$ 618	\$ 618
Inventarios	\$ 623	\$ 688	\$ 476	\$ 669	\$ 682	\$ 707	\$ 748	\$ 775
Deudores Comerciales	\$ 948	\$ 1.539	\$ 1.352	\$ 1.352	\$ 1.378	\$ 1.429	\$ 1.510	\$ 1.566
Clientes	\$ 860	\$ 1.475	\$ 1.356	\$ 1.514	\$ 1.482	\$ 1.525	\$ 1.605	\$ 1.660
- Deudas de difícil cobro	\$ 283	\$ 65	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
- Provisiones	-\$ 195	\$ 0	-\$ 4	-\$ 162	-\$ 104	-\$ 97	-\$ 95	-\$ 94
Otras cuentas por cobrar / deudores	\$ 512	\$ 634	\$ 515	\$ 552	\$ 553	\$ 553	\$ 553	\$ 553
Impuestos, Contribuciones, Pre-Pagos	\$ 245	\$ 308	\$ 249	\$ 265	\$ 266	\$ 267	\$ 267	\$ 267
Otros Deudores	\$ 267	\$ 327	\$ 266	\$ 287	\$ 287	\$ 287	\$ 287	\$ 287
Activos Diferidos	\$ 6	\$ 6	\$ 0	\$ 7	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 2.799	\$ 2.906	\$ 3.065	\$ 3.011	\$ 2.801	\$ 2.742	\$ 2.782	\$ 2.851
Activos Fijos	\$ 181	\$ 187	\$ 176	\$ 164	\$ 153	\$ 141	\$ 129	\$ 117
Inversiones	\$ 0	\$ 618	\$ 0	\$ 206	\$ 206	\$ 206	\$ 206	\$ 206
Otras Cuentas por Cobrar (LP)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Deudores LP	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Activos Diferidos LP	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Intangibles (Neto)	\$ 0	\$ 83	\$ 66	\$ 17	\$ 36	\$ 39	\$ 40	\$ 40
Valorizaciones	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250
Otros Activos a Largo Plazo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTAL ACTIVOS NO CTES	\$ 431	\$ 1.137	\$ 493	\$ 637	\$ 645	\$ 636	\$ 625	\$ 614

TOTAL ACTIVOS \$ 3.230 \$ 4.044 \$ 3.558 \$ 3.648 \$ 3.446 \$ 3.378 \$ 3.407 \$ 3.465

PASIVOS

Deuda financiera CP	\$ 419	\$ 527	\$ 587	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Obligaciones Financieras	\$ 419	\$ 527	\$ 587	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Bonos y Papeles Comerciales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Proveedores	\$ 1.022	\$ 1.608	\$ 1.217	1.416	1.443	1.497	1.582	1.640
Cuentas por Pagar CP	\$ 32	\$ 32	\$ 39	\$ 31	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33
Obligaciones Laborales	\$ 294	\$ 399	\$ 23	\$ 374	\$ 293	\$ 282	\$ 279	\$ 279
Impuestos por Pagar	\$ 95	\$ 70	\$ 135	\$ 80	\$ 92	\$ 93	\$ 94	\$ 94
Estimados y Provisiones	\$ 0	\$ 0	\$ 15	\$ 0	\$ 2	\$ 3	\$ 3	\$ 3
Pasivos Diferidos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Otros Pasivos a Corto Plazo	\$ 5	\$ 17	\$ 7	\$ 8	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 1.866	\$ 2.654	\$ 2.024	\$ 1.909	\$ 1.871	\$ 1.917	\$ 2.000	\$ 2.058
Obligaciones Financieras (LP)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	470	352	235	117	-
Proveedores L.P.	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Cuentas por Pagar LP	\$ 0	\$ 0	\$ 140	\$ 0	\$ 14	\$ 25	\$ 28	\$ 29
Obligaciones Laborales LP	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Estimados y Provisiones LP	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Diferidos LP	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Otros Pasivos LP	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	\$ 0	\$ 0	\$ 140	\$ 470	\$ 366	\$ 260	\$ 145	\$ 29

TOTAL PASIVO \$ 1.866 \$ 2.654 \$ 2.163 \$ 2.378 \$ 2.237 \$ 2.177 \$ 2.146 \$ 2.087

PATRIMONIO

Capital	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500
Superavit de Capital	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Otras Reservas	\$ 365	\$ 365	\$ 365	\$ 365	\$ 365	\$ 365	\$ 365	\$ 365
Superavit de Valorizaciones	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250
Revalorizacion del Patrimonio	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Utilidades Retenidas	\$ 200	\$ 187	\$ 274	\$ 287	\$ 155	\$ 94	\$ 86	\$ 146
Utilidades del Ejercicio	\$ 49	\$ 88	\$ 13	-\$ 133	-\$ 61	-\$ 8	\$ 60	\$ 116
TOTAL PATRIMONIO	\$ 1.364	\$ 1.390	\$ 1.403	\$ 1.270	\$ 1.209	\$ 1.201	\$ 1.262	\$ 1.378

Dividendos

PASIVO + PATRIMONIO \$ 3.230 \$ 4.044 \$ 3.566 \$ 3.648 \$ 3.446 \$ 3.378 \$ 3.407 \$ 3.465

FLUJO DE CAJA (\$ Millones)								
Utilidad Operacional								
Utilidad Operacional	\$ 145	\$ 206	\$ 94	\$ 38	\$ 76	\$ 111	\$ 163	\$ 198
(+) Depreciaciones y Amortizaciones	\$ 94	\$ 48	\$ 74	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12
EBITDA	\$ 240	\$ 254	\$ 168	\$ 50	\$ 88	\$ 123	\$ 174	\$ 210
Margen Ebitda %			3,4%	1,0%	1,7%	2,3%	3,1%	3,6%
Activos Corrientes								
Deudores	\$ 948	\$ 1.539	\$ 1.352	\$ 1.352	\$ 1.378	\$ 1.429	\$ 1.510	\$ 1.566
Inventarios	\$ 623	\$ 688	\$ 476	\$ 669	\$ 682	\$ 707	\$ 748	\$ 775
Otros activos corrientes	\$ 517	\$ 641	\$ 515	\$ 559	\$ 558	\$ 558	\$ 558	\$ 558
Total activo corriente	\$ 2.088	\$ 2.869	\$ 2.344	\$ 2.580	\$ 2.618	\$ 2.694	\$ 2.816	\$ 2.899
Pasivos Corrientes								
Proveedores	\$ 1.022	\$ 1.608	\$ 1.217	\$ 1.416	\$ 1.443	\$ 1.497	\$ 1.582	\$ 1.640
Cuentas por Pagar CP	\$ 32	\$ 32	\$ 39	\$ 31	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33
Otras cuentas por pagar	\$ 393	\$ 486	\$ 180	\$ 462	\$ 395	\$ 387	\$ 385	\$ 385
Total pasivo corriente	\$ 1.447	\$ 2.127	\$ 1.437	\$ 1.909	\$ 1.871	\$ 1.917	\$ 2.000	\$ 2.058
(+/-) Variación capital de trabajo		-\$ 101	-\$ 165	\$ 236	-\$ 75	-\$ 30	-\$ 38	-\$ 26
(-) Inversiones (CAPEX)		-\$ 6	\$ 10	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
(-) Pago de Impuestos		-\$ 57	-\$ 20	-\$ 59	-\$ 49	-\$ 48	-\$ 48	-\$ 47
FLUJO DE CAJA LIBRE OPERATIVO		\$ 90	-\$ 7	\$ 227	-\$ 37	\$ 44	\$ 89	\$ 137
(+) Otros Ingresos /egresos		\$ 31	\$ 108	\$ 49	\$ 61	\$ 63	\$ 63	\$ 63
FLUJO DE CAJA LIBRE AJUSTADO		\$ 121	\$ 101	\$ 276	\$ 25	\$ 107	\$ 152	\$ 200
(-) Servicio a la Deuda		-\$ 39	-\$ 45	-\$ 98	-\$ 190	-\$ 173	-\$ 157	-\$ 136
Amortización Deuda		\$ 0	\$ 0	\$ 0	-\$ 117	-\$ 117	-\$ 117	-\$ 117
Pago Intereses Deuda		-\$ 39	-\$ 45	-\$ 98	-\$ 72	-\$ 55	-\$ 40	-\$ 19
(+) Nuevos Créditos		\$ 108	\$ 59	-\$ 117				

Anexo 10: Modulo gestión capital de trabajo

Cálculo de Kapital de Trabajo								
Periodo	2012	2013	2014	2015 P	2016 P	2017 P	2018 P	2019 P
Deudores	\$ 948	\$ 1.539	\$ 1.352	\$ 1.352	\$ 1.378	\$ 1.429	\$ 1.510	\$ 1.566
Inventarios	\$ 623	\$ 688	\$ 476	\$ 669	\$ 682	\$ 707	\$ 748	\$ 775
Otros activos corrientes	\$ 517	\$ 641	\$ 515	\$ 559	\$ 558	\$ 558	\$ 558	\$ 558
Total activo corriente	\$ 2.088	\$ 2.869	\$ 2.344	\$ 2.580	\$ 2.618	\$ 2.694	\$ 2.816	\$ 2.899
Proveedores	\$ 1.022	\$ 1.608	\$ 1.217	\$ 1.416	\$ 1.443	\$ 1.497	\$ 1.582	\$ 1.640
Cuentas por Pagar CP	\$ 32	\$ 32	\$ 39	\$ 31	\$ 33	\$ 33	\$ 33	\$ 33
Otras cuentas por pagar	\$ 393	\$ 486	\$ 180	\$ 462	\$ 395	\$ 387	\$ 385	\$ 385
Total pasivo corriente	\$ 1.447	\$ 2.127	\$ 1.437	\$ 1.909	\$ 1.871	\$ 1.917	\$ 2.000	\$ 2.058
Kapital de Trabajo	\$ 641	\$ 742	\$ 907	\$ 671	\$ 747	\$ 777	\$ 815	\$ 841
Variación capital de trabajo		\$ 101	\$ 165	-\$ 236	\$ 75	\$ 30	\$ 38	\$ 26

Cálculo de Kapital de Trabajo Neto Operativo								
Periodo	2012	2013	2014	2015 P	2016 P	2017 P	2018 P	2019 P
Deudores	\$ 948	\$ 1.539	\$ 1.352	\$ 1.352	\$ 1.378	\$ 1.429	\$ 1.510	\$ 1.566
Inventarios	\$ 623	\$ 688	\$ 476	\$ 669	\$ 682	\$ 707	\$ 748	\$ 775
Proveedores	\$ 1.022	\$ 1.608	\$ 1.217	\$ 1.416	\$ 1.443	\$ 1.497	\$ 1.582	\$ 1.640
KTNO	\$ 548	\$ 620	\$ 611	\$ 605	\$ 616	\$ 639	\$ 676	\$ 701
Variación KTNO		\$ 71	-\$ 9	-\$ 6	\$ 11	\$ 23	\$ 36	\$ 25

Principales Fuentes de Kapital de Trabajo		2013	2014	2015 P	2016 P	2017 P	2018 P	2019 P
Caja, Bancos y equivalentes	1	\$ 673	\$ 618	\$ 470	\$ 248	\$ 135	\$ 82	\$ 116
Utilidades del Ejercicio	2	\$ 88	\$ 140	\$ 291	\$ 14	\$ 12	\$ 60	\$ 14
Activos Fijos	3	\$ 0	\$ 17	\$ 50	\$ 12	\$ 11	\$ 12	\$ 12
Otras Cuentas por Cobrar (LP)	4	\$ 0	\$ 13	\$ 12	\$ 0	\$ 0	\$ 3	\$ 1

Principales Usos de Kapital de Trabajo		2013	2014	2015 P	2016 P	2017 P	2018 P	2019 P
Obligaciones Financieras (LP)	1	-\$ 618	-\$ 684	-\$ 206	-\$ 117	-\$ 117	-\$ 117	-\$ 117
Intangibles (Neto)	2	-\$ 83	\$ 0	-\$ 140	-\$ 61	-\$ 8	-\$ 1	\$ 0
Intangibles (Neto)	3	-\$ 62	\$ 0	-\$ 133	-\$ 20	-\$ 3	\$ 0	\$ 0
Inversiones	4	-\$ 6	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Anexo 11: modulo resumen

EVALUACIÓN MÓDULOS			Tabla de Contenido			
A Y B INDUSTRIAL Y COMERCIAL LTDA			31/12/2014	31/12/2013	31/12/2012	
			PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	
EVALUACIÓN INFORMACIÓN CUALITATIVA	1. Capacidad económica socios	30%	Zona de Peligro	Zona de Peligro	Zona de Peligro	
	2. Exposición mercado cambiario: % ventas o compras	20%	Zona de Peligro	Zona de Peligro	Zona de Peligro	
	3. Estado del Sector	20%	Zona de Peligro	Zona de Peligro	Zona de Peligro	
	4. Dependencia de clientes (Tres principales)	10%	Zona de Peligro	Zona de Peligro	Zona de Peligro	
	5. Dependencia de proveedores	10%	Zona de Peligro	Zona de Peligro	Zona de Peligro	
	6. Calidad de la información suministrada	10%	Zona de Peligro	Zona de Peligro	Zona de Peligro	
	10% ZONA INFORMACIÓN CUALITATIVA			Zona de Peligro	Zona de Peligro	Zona de Peligro
EVALUACIÓN MÓDULO INDICADORES	Crecimiento	10%	1 Ingresos operacionales	Zona de Peligro	Zona segura	Zona segura
			2 Margen Neto	Zona de Peligro	Zona segura	Zona de Alerta
			3 Patrimonio / Activos	Zona de Peligro	Zona segura	Zona de Alerta
			Zona de Peligro	Zona segura	Zona de precaución	
	Total Crecimiento					
	Rentabilidad	25%	4 Margen operacional	Zona de Alerta	Zona de Alerta	Zona de Alerta
			5 Margen EBITDA	Zona de Alerta	Zona de Alerta	Zona de Alerta
			6 Margen Neto	Zona de Alerta	Zona de Alerta	Zona de Alerta
			7 ROA	Zona de Alerta	Zona de Alerta	Zona de Alerta
	8 ROE	Zona de Alerta	Zona de precaución	Zona de Alerta		
Total Rentabilidad			Zona de Alerta	Zona de Alerta	Zona de Alerta	
Endeudamiento	25%	9 Pasivos / Patrimonio	Zona de Peligro	Zona de Peligro	Zona de Peligro	
		10 Pasivos / Activos	Zona de precaución	Zona de Alerta	Zona de precaución	
		11 Deuda Financiera Total / Patrimonio	Zona segura	Zona de precaución	Zona segura	
		12 EBITDA / Intereses	Zona de Peligro	Zona segura	Zona segura	
13 Pasivo Corriente / Pasivo Total	Zona de Peligro	Zona de Peligro	Zona de Peligro			
Total Endeudamiento			Zona de Alerta	Zona de Alerta	Zona de Alerta	
Liquidez	15%	14 Prueba Acida	Zona segura	Zona de Peligro	Zona segura	
		15 Razón Corriente	Zona de precaución	Zona de Alerta	Zona de precaución	
		16 Capital de Trabajo	Zona segura	Zona de Alerta	Zona de precaución	
	10%	17 Flujo de caja de la operación	Zona de precaución	Zona de Alerta	Zona de Alerta	
18 Caja Final		Zona segura	Zona de Alerta	Zona segura		
Total Liquidez			Zona segura	Zona de Peligro	Zona de precaución	
Z SCORE	15%	19 Z Score Altman	Zona de Alerta	Zona de Alerta	Zona de Alerta	
90% ZONA INDICADORES TOTAL			Zona de Alerta	Zona de Alerta	Zona de Alerta	
100% ZONA TOTAL			Zona de Alerta	Zona de Alerta	Zona de Alerta	

7. Bibliografía

- Allami, C., & Cibils, A. (2011). El financiamiento bancario de las pymes en Argentina (2002-2009). *Revista Problemas del Desarrollo*, 165(42).
- Banco de la República de Colombia. (Noviembre de 2007). *Publicaciones o Investigación: Banco de la República*. Obtenido de Banrep sitio Web:
<http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/publicacion/determinantes-de-la-probabilidad-de-incumplimiento-de-las-empresas>
- Banco de la República de Colombia. (31 de Diciembre de 2014). *Establecimientos de Crédito*. Obtenido de Banco de la República:
http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/escd_dic_2014.pdf
- Bancoldex. (11 de 03 de 2015). *Sobre-pymes/Que-es-Pyme*. Obtenido de Sitio Web Bancoldex:
<http://www.bancoldex.com>
- Barona Zuluaga, B., Gómez Mejía, A., & Torres Salazar, J. H. (2006). La financiación de nuevas empresas en Colombia. Las experiencias y opiniones de una muestra de gerentes bancarios. 45-70.
- Castillo Bonilla, J., & Girón, L. (2014). Cuantificación de la importancia del Fondo Nacional de Garantías en la movilización de créditos a las pymes. *ESTUDIOS GERENCIALES*, 18-24.
- Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Organización para la Cooperación y el desarrollo económico (OCDE) . (2012). *Perspectivas económicas de América Latina 2013*. España: Copyright.
- Diario Portafolio . (31 de Mayo de 2013). Informalidad y financiación, los retos de las pymes Latinas .
- Ferraro, C., Goldstein, E., Zuleta, L. A., & Garrido, C. (2011). Eliminando barreras: El financiamiento a las pymes en América Latina. *Coyuntura pyme 2011*, 1-213.
- Gallardo Millán, L., & Avilés Ochoa, E. (2015). Estructura de capital y riesgo financiero: evidencia empírica en pymes hoteleras. *Revista Global de Negocios*, 1-10.
- Genoni, G., & Zurita, S. (2004). Capital de Trabajo, Gestión de Tesorería y Valuación de Empresas. *Estudios de Administración*, 39-53.
- Genoni, G., & Zurita, S. (2007). Capital de trabajo, gestión de tesorería y valuación de empresas. *Estudios de Administración*, 39 - 53.

- Gómez Martínez, A., García Pérez de Lema, D., & Marín Hernández, S. (2009). Restricciones a la financiación de la PYME en México: una aproximación empírica. *Análisis Económico*, XXIV(57).
- Gutiérrez Urzúa, M., Asmay Ochoa, O., & Umaña Herмосilla, B. (2011). Valor de empresa mediante flujos de caja proyectados. El caso del Hipódromo de Concepcion Chile. *Horizontes empresariales*, 53-63.
- Jackson, P., Nickell, P., Perraudin, W., & England, B. o. (Junio de 1999). Credit risk modelling. *Financial Stability Review*, 94-121.
- Leyva Rayòn, E. (2014). Modelos multifactores macroeconòmicos desde la perspectiva del arbitrage pricing theory.
- Ministerio de Industria y Comercio. (Febrero de 2014). *Presentación de la Dirección Mipymes*. Obtenido de Ministerio de Industria y Comercio sitio web: <http://www.mipymes.gov.co/publicaciones.php?id=2734>
- Mipymes. (30 de 09 de 2013). *Publicaciones: Mipyme*. Obtenido de Sitio Web mipymes: <http://www.mipymes.gov.co>
- Otero González, L., Duràn Santomil, P., Fernández Lòpez, S., & Vivel Bua, M. (2011). Anàlisis del riesgo de contraparte a través del modelo estructural de Merton en solvencia II.
- Rodríguez Rodríguez, O. (2005). El crédito comercial en las pymes canarias desde una perspectiva multivariante. *Estudios de Economía Aplicada*, 773-816.
- Ruiz Sánchez, M. d. (2015). Fuentes y mecanismos de financiación en las pymes de Villavicencio (Colombia). *Revista Global de Negocios*, 93-110.
- Saavedra García, M. L., & Saavedra García, M. J. (2010). Modelos para medir el riesgo de crédito de la banca. *Cuadernos de Administraciòn*.
- Schwartz, R. A. (1974). *An economic model of trade credit*.
- Superfinanciera de Colombia. (2013). *Informes y Cifras Superfinanciera*. Obtenido de Superfinanciera de Colombia: <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=60764>
- Superintendencia financiera de Colombia. (30 de 10 de 2013). *Conceptos: Superfinanciera*. Obtenido de Superfinanciera: <https://www.superfinanciera.gov.co>

Superintendencia Financiera de Colombia. (1995). *Normatividad*. Obtenido de Superfinanciera sitio Web:
<https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=15466>