



LOS INDICADORES FINANCIEROS: UNA HERRAMIENTA PARA EVALUAR EL PRINCIPIO DE NEGOCIO EN MARCHA

María Camila Murillo Palacios

Natalia Vélez Cardona

Trabajo de grado presentado para optar al título de Contador Público

Asesor temático

Diego Andrés Correa Mejía

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Económicas
Contaduría Pública
Medellín, Antioquia, Colombia
2021

Los indicadores financieros: Una herramienta para evaluar el principio de negocio en marcha

Resumen

La hipótesis de negocio en marcha es un principio contable que se debe evaluar al elaborar la información financiera de una empresa y por medio de la opinión del contador y del auditor se debe dar a entender que una compañía continuará realizando sus actividades en el futuro. Esta investigación hace uso de indicadores financieros para evaluar el cumplimiento del principio de negocio en marcha que debe hacerse en cada periodo contable. El estudio fue aplicado a 130 empresas que reportaron información financiera a la superintendencia de Sociedades (Colombia) durante el año 2019, de las cuales 65 cumplen con la hipótesis del negocio en marcha. El modelo considera 9 indicadores que se clasificaron en liquidez, rentabilidad y endeudamiento, se concluyen que los indicadores utilizados permiten determinar si una empresa cumple o no con el principio de negocio en marcha.

Palabras claves: Negocio en marcha, indicadores financieros, regresión logística, análisis financiero, liquidación empresarial.

Introducción

La hipótesis de negocio en marcha es un concepto que está regulado en la NIC 1, y se refiere a la responsabilidad que existe por parte del auditor en la revisión de los estados financieros, con el propósito de evaluar la viabilidad que tiene la empresa dentro de un futuro previsible ([IASB, 2010](#)). El principio de hipótesis de negocio en marcha es uno de los principales aspectos que se deben evaluar en una empresa según indica la NIC 1, por eso es importante que de acuerdo con el [Decreto 2101 \(2016\)](#), al elaborar los estados financieros, la gerencia debe examinar que la compañía tenga la capacidad para continuar en funcionamiento.

Según [Viegas \(2002\)](#), es importante que las empresas realicen una constante evaluación del principio de negocio en marcha ya que, de no hacerlo, esto derivaría en malas decisiones que afectarían el funcionamiento de una compañía hasta el punto de tener que liquidarse, ocasionando no solo la finalización de su actividad económica sino también la generación de desempleo, endeudamiento, escasez de productos, encarecimientos de productos, entre otros factores que afectan la economía de un país ([Tolo, 2011](#)). De acuerdo con [Camisón, Boronat, & Ana \(2013\)](#) es importante que las empresas identifiquen los factores determinantes que pueden dar información relevante sobre su continuidad y de esta manera hacer evaluaciones más precisas que estimulen el crecimiento organizacional.

Desde la dimensión financiera según lo establecido por [Ortiz \(2018\)](#) los indicadores financieros constituyen la herramienta de análisis financiero más completa con la cual se puede determinar la situación financiera de una empresa. Por otro lado, [Ramírez & Roa \(2015\)](#) determinaron que el margen bruto, la prueba acida y la rotación de inventarios contribuyen a determinar el riesgo asociado con la no continuidad de las empresas. Según [Duarte \(2019\)](#) los indicadores financieros que determinan la continuidad empresarial en las mipymes de servicios, son en mayor medida la rentabilidad, seguido de los

endeudamientos y liquidez. Finalmente, de acuerdo con el estudio de [Lizarazo \(2017\)](#), las empresas colombianas pertenecientes al grupo de las pequeñas y medianas empresas que no continúan en el mercado muestran indicadores de alto nivel de endeudamiento, obligaciones financieras marcadas y escasa generación de utilidades.

Muchos estudios se han orientado en la predicción de quiebras de las empresas con el fin de conservar el dinamismo de la economía prediciendo la rápida desaparición de las empresas y preservando el empleo ([Vélez, 2011](#)). Sin embargo, existe una ausencia de bibliografía que genere evidencia empírica sobre la evaluación de la hipótesis de negocio en marcha en Colombia. En este sentido existe un vacío en la literatura sobre este tema en Colombia ya que no existen suficientes estudios que hagan una evaluación del principio de negocio en marcha mediante el uso de indicadores financieros; ya que el alcance a la información es limitada y de acuerdo a la NIA 570 es importante considerar efectos operativos y legales. Con este artículo se contribuye a la literatura en dos sentidos. El primero es que se propone una metodología de evaluación utilizando indicadores financieros que permiten determinar el cumplimiento del principio de negocio en marcha. El segundo es que se generan elementos conceptuales y metodológicos para que los profesionales de las ciencias contables puedan fundamentar sus decisiones sobre la continuidad empresarial.

Este estudio se realiza con la información financiera de 130 empresas que reportaron su información financiera a la superintendencia de sociedades en el año 2018 y 2019, de las cuales 65 declararon no cumplir con el principio de negocio en marcha al corte de 2019 y 65 empresas si cumplían con este principio. A través de indicadores de liquidez, rentabilidad y endeudamiento, se hace uso del modelo de regresión logística que permite identificar los determinantes financieros de la continuidad empresarial ([Montero, 2016](#)).

El desarrollo del artículo se encuentra compuesto por la revisión de la literatura, seguido de la metodología donde se describen las características de la muestra estudiada para la elaboración del modelo aplicado, las medidas y variables. Luego, se presentan los resultados y por último las conclusiones, recomendaciones y líneas de investigación futuras.

1. Revisión de la literatura

En esta sección se presenta una revisión de la literatura sobre la hipótesis de negocio en marcha, teniendo en cuenta la normativa colombiana y los estudios previos que han utilizado indicadores financieros para determinar si las empresas cumplen o no con la hipótesis de negocio en marcha.

1.1 Aspectos regulatorios sobre la hipótesis del negocio en marcha.

El marco conceptual de las NIIF señala que los estados financieros se deben preparar bajo el supuesto de que una entidad está en funcionamiento, y continuará su actividad dentro del futuro previsible ([Decreto 2101, 2016](#)), lo cual indica que la entidad no tiene la intención ni necesidad de liquidar o recortar sus operaciones de forma significativa. Adicionalmente, la NIA 570 hace referencia a la responsabilidad del auditor en la auditoría de los estados financieros bajo el supuesto de negocio en marcha, para que a través del dictamen que desarrolla el auditor, se evalúe la hipótesis de negocio en marcha

y con esta pueda determinarse si es adecuada para la elaboración de los estados financieros ([IASB, 2013](#)).

En Colombia, por medio de la [ley 1116 \(2006\)](#) se reguló el sistema de insolvencia empresarial creando dos etapas: liquidación judicial y reestructuración empresarial. Las empresas que entran en liquidación judicial detienen por completo sus operaciones por decisión de los propietarios o nulidad ([Ruiz, 2020](#)). Por otra parte, las compañías que entran en procesos de reestructuración lo hacen debido a que presentan cesación de pagos o presentan incapacidad de pago inminente ([Wilches, 2008](#)). La [ley 1116 \(2006\)](#) permite que las empresas entren en reestructuración con el fin de evitar la liquidación patrimonial y preservar la creación de empleo en la economía nacional.

En este sentido, las empresas que entran en acuerdos de reestructuración empresarial lo hacen para evitar su desaparición y continuar en marcha. Sin embargo, de acuerdo con lo establecido por [Ruiz \(2020\)](#), las empresas que están en etapa de liquidación judicial están destinadas a su desaparición y por ende son empresas que no cumplen con el principio de negocio en marcha. La figura 1 muestra el esquema establecido por la [ley 1116 \(2006\)](#) y su efecto en el cumplimiento con el principio de empresa en funcionamiento.

Figura 1 Sistema de insolvencia en Colombia



Fuente: elaboración propia con base en [Correa-Mejía & Lopera-Castaño \(2020\)](#).

De acuerdo con [Horngren, Sundem, & Elliot \(2000\)](#) tanto el contador público como el auditor deben determinar en qué estado se encuentra una empresa y de acuerdo con esto establecer la base de elaboración y presentación de los estados financieros. Si una empresa no cumple con el principio de negocio en marcha la base de preparación de información financiera no podrá ser bajo NIIF, debido a que la base de medición cambia por lo tanto tendría que ser elaborados bajo el [Decreto 2101 \(2016\)](#), donde su medición sería su valor neto de liquidación y en el cual se establece un marco técnico para elaboración de informes financieros, los cuales permiten a los acreedores, socios y otros usuarios, estimar de forma más precisa el tiempo en que podrán recuperar sus inversiones y a su vez tomar decisiones más claras durante el proceso de liquidación de una entidad ([Decreto 2101, 2016](#)).

1.2 Los indicadores financieros y la hipótesis de negocio en marcha.

La hipótesis de negocio en marcha es un concepto aplicable a la información financiera de una entidad con la cual se busca visualizar su horizonte y la posibilidad de cambios en esta; es decir, que suceda algún evento que modifique el entorno económico en el que se desenvuelve ([Magueyal, 2017](#)).

Al realizar el análisis de los estados financieros, el auditor debe dar una evaluación que puede ser un aviso temprano para los usuarios de los estados financieros para evitar situaciones que pongan en peligro el futuro de la empresa en un periodo no superior a un año ([Fabrizio & di Trana, 2019](#)). Sin embargo, estudios como los de [Geiger, Raghunandan, & Riccard \(2013\)](#), han indicado que los auditores no proporcionan una advertencia adecuada en sus informes antes de que muchas empresas se declaren en quiebra ocasionando dictámenes lejos de la realidad que llevan a los usuarios de la información a tomar malas decisiones ([Hasnah, Bambang, Mahfooz, & Ishak, 2009](#)). Por lo tanto, el principio de negocio en marcha debe ser un tema de relevancia para los auditores y profesionales contables, quienes deben apoyarse en información financiera que permita la discriminación entre una entidad que cumple y una que eventualmente no cumple con este principio contable ([Cormier, Magnan, & Morard, 1995](#)).

Los indicadores financieros son una herramienta que se utilizan para la evaluación financiera de una compañía y que permite aproximar el valor de esta y su proyección a futuro ([Gómez, Fontalvo, & de la Hoz, 2012](#)). A partir del uso de indicadores financieros se pueden construir modelos estadísticos que buscan predecir el resultado de la liquidación empresarial utilizando una función logística (como función de variables explicativas), que forman probabilidades que logran asertivamente describir el resultado de determinados datos ([Montero, 2016](#)).

De acuerdo con [Dauti, Deari, Dinca, & Baba \(2017\)](#), las medidas financieras permiten conocer la situación financiera de una entidad, pero deben categorizarse y tomar en cuenta sólo aquellos que mejor la evalúan, ya que el uso de muchos indicadores afecta de manera negativa la funcionalidad de los modelos, ya que se necesitaría información financiera, administrativo y de tipo legal de la entidad que no siempre se encuentra disponible para los usuarios de la información. Por lo tanto, es necesario considerar las categorías de indicadores que permiten evaluar la situación financiera de las empresas para tener una idea sobre lo que según [García \(2014\)](#) se considera como los signos vitales de la salud financiera de una compañía, es decir, sobre la liquidez, rentabilidad y endeudamiento.

El análisis financiero se debe realizar para determinar la liquidez y solvencia de la empresa, medir su actividad operativa, la eficiencia en la utilización de los activos, su capacidad de endeudamiento y de cancelación de las obligaciones contraídas, sus utilidades, las inversiones requeridas, su rendimiento y rentabilidad ([Nava & Marbelis, 2009](#)). La liquidez se define como la capacidad que tiene una empresa de poder solventar sus obligaciones de corto plazo mediante la transformación de sus activos corrientes en efectivo ([Gitman, 2003](#)). De acuerdo con [Elliott, Sundem, & Horngren \(2000\)](#) es importante que una empresa cuente con la liquidez suficiente para que pueda cumplir con sus obligaciones, cubrir su proceso productivo y que pueda seguir realizando su

operación, además de responderle a los inversionistas ya que estos esperan un rendimiento de la operación. Según [Saucedo \(2019\)](#), si las compañías no responden a las necesidades de sus accionistas, enfrentarían serios problemas que repercutirán en la falta de generación de valor adicional que pone en riesgo la continuidad del negocio.

Por otra parte, el endeudamiento hace referencia a la obtención de fondos de capital, lo cual está relacionado con la capacidad de pago que tenga una compañía. El crecimiento empresarial está íntimamente relacionado con las estrategias de financiación, por lo que [Gómez, Fontalvo, & de la Hoz \(2012\)](#), mostraron que conocer el nivel de endeudamiento y la capacidad para responder ante este es primordial en toda evaluación financiera. Según [Hebous y de Mooij \(2018\)](#) siempre se debe considerar en el análisis financiero no solo del nivel de deuda sino también el grado de obligación que tiene los flujos de caja futuros y así determinar la capacidad de pago que tiene la empresa. De acuerdo con [Correa-Mejía & Lopera-Castaño \(2019\)](#), si la información de los flujos de caja de una compañía arroja resultados negativos, en el futuro se verá afectada su continuidad ya que no se tendrá el músculo financiero para subsanar sus obligaciones.

Por último, según [Soriano \(2010\)](#) la rentabilidad define la capacidad que tiene la empresa de generar beneficios en relación con los recursos que emplea en sus operaciones y hace parte de unos de los objetivos que toda empresa se traza para conocer si está generando rendimiento al realizar una serie de actividades en un determinado tiempo. De acuerdo con [De La Hoz Suárez, Ferrer, & De La Hoz Suárez \(2008\)](#), los índices de la rentabilidad se elaboran a partir de los estados financieros, y permiten medir la eficiencia con que la empresa maneja sus operaciones, como el capital invertido por los inversionistas.

Por medio del análisis de la rentabilidad se puede hacer un balance entre la cantidad que han invertido tanto los accionistas como la empresa y los resultados que se obtienen en la explotación de la actividad económica ([Jayasekera, 2018](#)). Este análisis es un aspecto fundamental en la evaluación del desempeño empresarial ya que permite analizar el comportamiento que tendrá la empresa a futuro con respecto a la generación de flujos de efectivo ([Correa-Mejía & Lopera-Castaño, 2019](#)). Adicionalmente, es importante determinar la satisfacción que tienen los inversionistas con respecto a los rendimientos de una compañía, ya que ellos determinan la continuidad o no de una empresa al tener el control organizacional ([Rivera-Godoy & Rendón-Perea, 2019](#)), es decir, con base en los rendimientos empresariales deciden si siguen invirtiendo o no. De acuerdo con [Terreno, Pérez & Sattler \(2020\)](#) en el largo plazo tanto la liquidez como la rentabilidad se debe encontrar un equilibrio.

Algunos estudios relacionados con la evaluación del principio de negocio en marcha evidencian un exceso en la cantidad de indicadores implementados para evaluar esta hipótesis como en el estudio realizado por [Lizarazo \(2017\)](#) que utilizó alrededor de 35 indicadores financieros de liquidez, endeudamiento, rentabilidad y estructural para evaluar la situación financiera de las entidades. En este estudio se concluyó que las variables indicadas para reflejar la no continuidad de las empresas son las relacionadas con endeudamiento y rentabilidad, como también el tamaño de la empresa y el entorno económico. Por otro lado, [Ramírez & Roa \(2015\)](#) utilizaron 25 indicadores y determinaron que el indicador de rotación de inventarios y el de margen bruto tiene una influencia en la continuidad de las empresas del sector industrial y manufacturero. Es importante resaltar que el uso excesivo de indicadores financieros puede aumentar la

precisión de la evaluación del principio, pero les resta funcionalidad a los modelos ya que demandan mayor cantidad de información que en muchos casos no están disponible para los usuarios de la información financiera.

2. Metodología.

2.1 Muestra.

Con el fin de identificar las empresas que no cumplen con el principio de negocio en marcha, se consultó la información de las empresas declaradas en liquidación judicial en el año 2019. Inicialmente se identificaron 465 empresas en esta condición, pero luego de verificar el reporte financiero de estas empresas ante la misma superintendencia en el año 2018, se identificaron 65 empresas que reportaron adecuadamente toda su información financiera. De las 65 empresas, 56 aplican las NIIF para pymes y 9 aplican las NIIF plenas. Para realizar la evaluación de manera comparativa, se seleccionaron aleatoriamente 65 que cumplen con el principio de negocio en marcha, obteniendo una muestra total de 130 empresas. En la tabla 1 se presenta la composición de la muestra de esta investigación.

Tabla 1
Empresas que cumple y no cumplen con el principio de negocio en marcha

<i>Categoría</i>	<i>Empresas</i>	<i>Frecuencia</i>
Cumplen	65	50 %
No cumplen	65	50%
Total	130	100%

Nota. Fuente: Elaboración propia

La base de datos de la superintendencia de sociedades se utiliza para recopilar la información financiera de las empresas en los últimos años, como también las que se encuentran en funcionamiento, procesos de insolvencia y liquidación. La composición de la muestra final es simétrica ya que es importante que la información sea equilibrada para lograr resultados más precisos. Autores como [Ben \(2017\)](#), [Mišanková & Kliestik, \(2017\)](#) utilizaron una muestra igual tanto para las empresas quebradas como no quebradas, para así mejorar la precisión del modelo, con el fin de lograr una adecuada estimación. En el caso de esta investigación para la aplicación del modelo de regresión logística se utilizó el mismo número de empresa tanto aquella que cumplen, como aquellas que no cumple con el principio de negocio en marcha.

2.2 Variables

En esta investigación se hace uso de los indicadores financieros de liquidez, rentabilidad y endeudamiento. Dentro de los indicadores de liquidez, se consideraron los siguientes indicadores: Razón corriente, relación CTNO/ventas, relación flujo de caja libre operacional y ventas. Para la evaluación de la rentabilidad se tuvieron en cuenta la

rentabilidad del activo, margen bruto, margen neto. Por último, los indicadores de endeudamiento considerados fueron el apalancamiento de corto plazo, apalancamiento financiero, cobertura de intereses.

2.2.1 Variables independientes

La importancia de los indicadores de liquidez en una empresa radica en que proporcionan información valiosa sobre el nivel de liquidez y la detección de problemas potenciales por medio del análisis de resultados que indican si la empresa cumple o no con la hipótesis de negocio en marcha.

Según [Morelos, Fontalvo y de la Hoz \(2012\)](#) la razón corriente es uno de los indicadores de liquidez que permite evaluar el índice de liquidez de una entidad y además de indicar la capacidad de pago con la que cuenta una empresa para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. Este indicador es uno de los más importantes ya que muestra una perspectiva de deudas que pueden ser cubiertas al corto plazo, presentando una visión de la empresa en un momento determinado de tiempo.

La relación CTNO/ventas es un indicador de tipo financiero que según [Barreto \(2020\)](#) toda empresa debe estar constantemente revisando, con el objetivo de conocer de dónde provienen y hacia dónde van sus flujos de efectivo, es decir, este indicador muestra el porcentaje de las ventas que debe invertir la compañía en los recursos para llevar a cabo la operación a corto plazo. De acuerdo con [Correa-Mejía & Lopera-Castaño\(2020\)](#) lo ideal del indicador es que sea decreciente ya que cuanto menos tenga que invertir en la operación mayor serán sus flujos de caja y mayor es la probabilidad de que una empresa cumpla con el principio de negocio en marcha.

Por otra parte, el indicador FCLC/Ventas mide la relación del flujo de caja libre operacional y las ventas. Este indicador ha sido trabajado por [Correa-Mejía & Lopera-Castaño \(2019\)](#) y es importante ya que a mayor FCLC/ventas, menor es la probabilidad de que una empresa no cumpla con la hipótesis de negocio en marcha, ya que la empresa tendrá mayor flujo de caja para responder ante las obligaciones con acreedores financieros y propietarios.

Con respecto al análisis de los indicadores de rentabilidad, [Sánchez \(2002\)](#) dice que la importancia de analizar la rentabilidad viene dada por que, aunque cada empresa tiene un objetivo diferente ya sea ser rentable, crecer en el mercado o incluso en el servicio a la colectividad, en todo análisis de una empresa tiende a centrarse en la tendencia de la rentabilidad, seguridad y solvencia de una empresa.

En este estudio se consideró el margen bruto como determinante del cumplimiento del principio de negocio en marcha. [Morelos, Fontalvo, & de la Hoz \(2012\)](#) afirman que esta medida indica la cantidad determinada de utilidad bruta que se está generando por cada venta que realiza una compañía. [Hoz & Ferrer \(2008\)](#) describen que lo ideal es que el margen bruto sea creciente, lo cual implica que las empresas cuenten con costos de ventas

cada vez más bajos con relación a cada venta que realizan ([De La Hoz Suárez, Ferrer, & De La Hoz Suárez, 2008](#)).

Por otro lado, el margen neto es definido por [Juárez \(2011\)](#) como la proporción de las ventas que se convierte en utilidad para los accionistas. De acuerdo con [De la Hoz, Ferrer & De la Hoz \(2008\)](#), las empresas que generan valor tienden a generar márgenes netos crecientes, los cuales les permiten suplir las expectativas de rentabilidad de los propietarios. Por último, como última medida de rentabilidad, se consideró la rentabilidad del activo -ROA-. Según [Nava & Marbelis \(2009\)](#) este indicador mide la efectividad con que una entidad utiliza sus activos y se mide mediante la utilidad neta sobre los activos totales. El análisis de este indicador es fundamental ya que a partir de esta medida se puede generar una aproximación hacia la contribución en la generación de las ganancias con el uso de los activos que tiene una compañía para el desarrollo de su objeto social [Agudelo-Rodríguez, Flórez-Londoño & Correa-Mejía \(2020\)](#). De acuerdo con los resultados de [De la Hoz, Ferrer & De la Hoz \(2008\)](#) es posible evidenciar que entre mayor sea este indicador habrá mayores probabilidades de continuidad empresarial.

Por otro lado, según [Ortiz \(2013\)](#) los indicadores de endeudamiento buscan medir la participación que tiene los acreedores en el financiamiento de la empresa, además de establecer el riesgo que corren estos acreedores, dueños y la determinación de las inconveniencias o conveniencias de un determinado nivel de endeudamiento para una entidad.

El endeudamiento se puede entender de acuerdo con [Correa, Castaño, & Ramírez \(2010\)](#) como la financiación que hace una entidad con recursos ajenos. El endeudamiento puede ser un factor generador de valor en la medida que el costo de la deuda usualmente es menor que el costo del patrimonio. Sin embargo, el modelo mostró que las empresas que no cumplen con el principio de negocio en marcha usualmente muestran altos niveles de endeudamiento.

El nivel de endeudamiento se puede analizar a través del apalancamiento. En este estudio se consideraron dos niveles de apalancamiento: el apalancamiento de corto plazo y el apalancamiento financiero. Según [Garzón \(2017\)](#) el apalancamiento corto plazo tiene como objetivo medir la relación existente entre los pasivos de corto plazo de una entidad con respecto a sus fondos propios, es decir, mide el grado de compromiso del patrimonio de los socios con los acreedores de la empresa. Este indicador muestra la proporción de deudas con acreedores de corto plazo que una empresa tiene con respecto de su patrimonio ([Garzón, 2017](#)).

Por otro lado, el apalancamiento financiero mide el grado de compromiso del patrimonio de los propietarios con las deudas adquiridas con acreedores financieros. Este indicador ha sido abordado en estudios previos como el de ([Cardona et al., 2015](#)).

El apalancamiento financiero puede generar en algunas ocasiones confianza sobre la continuidad de la entidad ya que las entidades financieras cuentan con modelos predictivos y análisis financieros bien estructurados, que les permite generar préstamos a las entidades sin asumir riesgos elevados.

La última variable de endeudamiento que fue considerada en esta investigación fue la cobertura de intereses. Este indicador muestra la capacidad que tiene una empresa para realizar los pagos de los intereses derivados de las deudas financieras. Según [Nava & Marbelis \(2009\)](#), a mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que una entidad entre en estado de impago de sus deudas y ponga en riesgo su continuidad en el futuro.

2.2.2 Variable dependiente

La variable dependiente de este estudio es el cumplimiento de la hipótesis del negocio en marcha. Esta variable es dicotómica y toma el valor de 0 si la empresa cumple con este principio contable y toma el valor de 1 si la empresa no cumple con este principio contable. En la tabla 2 se resumen las variables consideradas en el estudio para evaluar los indicadores financieros que son determinantes en el cumplimiento del principio de negocio en marcha.

Tabla 2. Variables

Categoría	Nombre	Abreviación	Medición
Variable dependiente	Cumplimiento del principio de negocio en marcha	CPNM	1: No cumple 0: Cumple
	Razón Corriente	Raz_cor	$\frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$
Liquidez	Relación CTNO/ventas	Relctno_vtas	$\frac{\text{CTNO}}{\text{Ventas}}$
	Relación FCLO/ventas	FCLO_Ventas	$\frac{\text{FCLO}}{\text{Ventas}}$
Rentabilidad	Rentabilidad del activo	ROA	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo Total}}$
	Margen bruto	Mg_bruto	$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas}}$
	Margen neto	Mg_netto	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$
Endeudamiento	Apalancamiento corto plazo	Apal_cp	$\frac{\text{Pasivo Corto Plazo}}{\text{Patrimonio}}$
	Apalancamiento financiero	Apal_fro	$\frac{\text{Pasivo Financiero}}{\text{Patrimonio}}$
	Cobertura de intereses	Cob_int_	$\frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Gasto interés}}$

Fuente: Elaboración propia

Donde:

CTNO: Capital de trabajo neto operacional

FCLO: Flujo de caja libre operacional

2.2.3. Hipótesis del artículo.

Después de realizar unas modificaciones en el trabajo se decidió que la hipótesis sería la siguiente, los indicadores financieros que permiten evaluar el cumplimiento del principio de negocio en marcha de las empresas colombianas son la razón corriente, fclo/ventas, relación ctno/ventas, ROA, margen bruto, margen neto, apalancamiento corto plazo, apalancamiento financiero, Cobertura de intereses desde la utilidad operacional.

2.3 Regresión logística:

El modelo logístico ha sido implementado en estudios como los de [Restrepo & Amaya \(2015\)](#) y [Pérez \(2017\)](#) ya que permite estimar la relación que hay entre una variable dependiente dicotómica y múltiples variables independiente las cuales pueden ser cuantitativas o cualitativas. Para este estudio, la variable dependiente dicotómica toma el valor de 0 si la empresa cumple con este principio contable y toma el valor de 1 si la empresa no cumple con este principio contable y es evaluada a partir de los indicadores financieros descritos anteriormente. El modelo propuesto se presenta en la ecuación 1.

$$P_{(CPNM)} = \frac{e^z}{1+e^z} [1]$$

Donde:

$P_{(CPNM)}$: Probabilidad de cumplimiento del principio de negocio en marcha.

Z: Representa el efecto conjunto de los indicadores financieros explicados en el capítulo 2.2.

3. Resultados

En esta sección se presentan inicialmente algunos resultados descriptivos a través de las diferencias de medianas entre los dos grupos de empresas seleccionadas. Luego se presenta la estimación del modelo logístico propuesto se realiza la contrastación de los resultados obtenidos. La tabla 3 presenta las estadísticas descriptivas y la diferencia de medianas de los grupos de empresas considerados en este estudio.

Tabla 3 Estadística descriptiva y diferencia de medianas

Variable	No cumplen			Cumplen			Diferencia de medianas (No cumplen – Cumplen)
	Media	Mediana	Desviación	Media	Mediana	Desviación	Intervalo de confianza
Raz_corr	4,989	0,81	15,72	18,845	1,851	87,42	-0,038<mediana<-0,021
RelCTNO_Vtas	-0,502	0,078	6,529	-6,557	0,096	0,15	-0,002<mediana<0,003
FCLO_Ventas	-0,86	0,006	4,281	-0,502	0,018	57,63	-0,273<mediana<-0,098
Mg_bruto	-0,317	-0,108	0,674	0,011	0,018	0,15	-0,046<mediana< -0,017
Mg_netto	-0,003	0,15	1,09	0,433	0,393	0,495	-0,038<mediana< -0,021
ROA	-1,2	-0,11	3,14	0,909	0,039	6,432	-0,004<mediana<-0,002
Cob_int	-4,496	-0,213	44,63	0,459	0,562	7,9473	-0,013<mediana<0,000
Apal_cp	1,287	0	5,819	0,419	0,001	1,225	-0,006<mediana<0,002
Apal_fro	-11,159	-7,85	7,85	-27,463	0,972	62,368	-0,038<mediana< -0,021

Fuente: Elaboración propia

En términos generales se observa que las empresas que cumplen con la hipótesis de negocio en marcha tienen mejor desempeño financiero que las que no cumplen de acuerdo con sus indicadores de rentabilidad ([Correa, Gomez, & fader, 2018](#)). En el análisis descriptivo inicialmente se puede determinar que las empresas que cumplen cuentan con mejores indicadores financieros en comparación a las empresas que no cumplen con el principio de negocio en marcha. En cuanto a la media de la razón corriente es positiva para las empresas sanas al igual que autores como [Cultrera & Bredart \(2016\)](#), quien obtuvo una media de 2.97 y mediana de 1.26.

En la tabla 3 se observa que la liquidez de las empresas que cumplen con el principio es mayor con respecto a las que no cumplen, lo cual refleja la solidez de sus bases financieras y mayor posibilidad tienen de hacer frente a sus obligaciones. Los resultados de los indicadores de relación CTNO y flujo de caja sobre ventas concuerdan con autores como [Correa-Mejía & Lopera-Castaño \(2020\)](#) que señalan que las empresas que se encuentran en funcionamiento tienden a asignar una menor parte de sus ventas a inversión operativa en el corto plazo (capital de trabajo neto operativo), lo cual ayuda a obtener un flujo de caja libre mayor y positivo con respecto las que no cumplen con el principio del negocio en marcha.

Por otro lado, las empresas que no cumplen con la hipótesis de negocio en marcha cuentan con indicadores de rentabilidad menores, lo cual es acorde con lo encontrado por [Alaminos, del Castillo, & Fernández \(2019\)](#). Este resultado indica que además de que los activos de las empresas que no cumplen con el principio no están generando beneficios para la compañía. A partir del análisis de los indicadores de endeudamiento, se evidencia que las entidades que no cumplen reflejan un nivel de endeudamiento menor al de las que cumplen con el principio. Este resultado se explica de acuerdo con lo expuesto por [Briozzo et al. \(2020\)](#), ya que generalmente las empresas que tienen comprometido su funcionamiento en el futuro usualmente presentan dificultades para acceder a renovaciones de préstamos o nuevas líneas de crédito por parte de las instituciones financieras ([Briozzo et al., 2020](#)).

Los resultados del modelo de regresión se presentan en la tabla 4 donde se muestra el coeficiente, error estándar y p-valor, tomando como muestra las empresas que cumplen y no cumplen, al igual que los códigos de significancia con respecto a los indicadores financieros, los cuales indican si el indicador tiene relación significativa con el no cumplimiento de la hipótesis de negocio en marcha.

Tabla 4 Resultados de la regresión Logística

Variable	Coeficiente	Error estándar	P-valor
Intercepto	101,668	38,820	0,008***

Raz_corr	-2,615	1,171	0,025**
RelCTNO_Vtas	9,605	3,879	0,013**
FCLLO_Ventas	-1,065	6,019	0,859
Mg_bruto	-5,063	2,012	0,011**
Mg_netto	-186,875	77,760	0,016**
ROA	-6,887	4,413	0,118
Cob_int	-2,552	1,517	0,092*
Apal_cp	7,783	4,379	0,075*
Apal_fro	-5,221	2,960	0,077*

Códigos de significancia: *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$

Los resultados que se muestran en la tabla 4, permiten evidenciar que los indicadores de liquidez indican que la razón corriente tiene un efecto negativo sobre la variable dependiente. Es decir, a mayor razón corriente menor es la probabilidad del no cumplimiento de esta hipótesis. Este resultado respalda lo establecido por [Romero, Melgarejo, & Vera \(2015\)](#), ya que la razón corriente muestra la capacidad de las empresas para cumplir con sus obligaciones de corto plazo ([Herrera & Betancourt, 2016](#)). [Romero, Melgarejo & Vera \(2015\)](#) indicaron que las empresas sanas por cada unidad monetaria de obligación de corto plazo contaban con capacidad para respaldar sus obligaciones, mientras que las fracasadas no, lo cual hace evidente que estas últimas cuentan con menor solvencia y capacidad de pago con sus obligaciones de corto plazo.

En la relación CTNO_Vtas, se evidencia que entre mayor sea la proporción de las ventas que se destina para inversiones operacionales de corto plazo, mayor es la probabilidad de que una empresa no cumpla con el principio de negocio en marcha (coef. = 0,013; p-valor < 0,05). Según indica [Correa-Mejía & Lopera-Castaño \(2020\)](#) las empresas que no tienen problemas financieros destinan menor parte de sus ventas a CTNO ya que entre mayor sea el CTNO de una empresa, menor será su flujo de caja. Por último, a pesar de que el FCLLO/ventas indica que a mayor FCLLO/ventas es menor la probabilidad que tiene una empresa de no cumplir con la hipótesis de negocio en marcha (coef. = -1,065), este efecto no se puede asegurar ya que no existe una relación significativa.

Los indicadores de rentabilidad también inciden sobre el cumplimiento del principio contable evaluado en este estudio. El margen de bruto (coef. = -5,063, p-valor < 0,05) y el margen neto (coef. = -186,875, p-valor < 0,05) tienen un efecto positivo sobre el cumplimiento de la hipótesis de empresa en funcionamiento. Según estos resultados, entre mayor sean los márgenes de utilidad, menor será la probabilidad de incumplir con la hipótesis analizada. De acuerdo con [Correa, Gómez & Londoño \(2018\)](#), las empresas que tienen problemas financieros o se encuentran en estado de insolvencia suelen tener un menor desempeño financiero de acuerdo con sus indicadores de rentabilidad. Adicionalmente, [Fabrizio & di Trana \(2019\)](#) exponen que la rentabilidad es una variable importante para la evaluación del negocio en marcha, ya que es una condición necesaria para generar efectivo. Estos resultados también sustentan la posición de [Girón &](#)

[Villanueva, Armas \(2016\)](#), quienes indican que cuanto menor sea la rentabilidad obtenida por una organización, mayor será la probabilidad de que la empresa no continúe con sus actividades.

Con respecto a los indicadores de endeudamiento se evidencia que la cobertura de intereses (coef. = -2,552, p-valor <0,1) y el apalancamiento corto plazo (coef. = -5,221, p-valor <0,1) tienen una relación inversa con el no cumplimiento del principio de negocio en marcha. A mayor cobertura de intereses y apalancamiento de corto plazo, menor es la probabilidad de no cumplimiento de este principio, lo que, según [Romero, Vera & Melgarejo \(2015\)](#) se presenta ya que las compañías fracasadas se encuentran en una zona de riesgo debido a su alto endeudamiento, principalmente con proveedores y cuentas por pagar. Adicionalmente, según el estudio realizado por [Romero, Vera & Melgarejo \(2015\)](#), en 2013 el patrimonio de las empresas fracasadas estaba comprometida en un 336% con los acreedores, mientras que el de las sanas lo estaba en un 81%.

Por último, el análisis del apalancamiento financiero genera evidencias de que este indicador tiene un efecto positivo sobre el cumplimiento del principio de negocio en marcha. Según [Duarte \(2019\)](#), los indicadores de endeudamiento en general muestran que las empresas fracasadas tienen un mayor apalancamiento que las no fracasadas. Sin embargo, de acuerdo con lo expuesto por [Vargas & Mostajo \(2014\)](#), la deuda financiera tiene un rol especial en toda compañía ya que generalmente las entidades financieras son cuidadosas en sus mediciones de riesgo crediticio, por lo tanto según [Sepúlveda, Gutiérrez, & Gutiérrez \(2012\)](#), el riesgo crediticio debe ser monitoreado constantemente de tal forma que se pueda identificar, cuantificar y evaluar para evitar que las empresa quiebren. En este sentido, los resultados obtenidos respaldan lo establecido por [Duarte \(2019\)](#) ya que el apalancamiento financiero puede ser garantía de que una empresa continuará en funcionamiento (Coef. = -5.221, p-valor <0,1).

4. Conclusiones

En este estudio se aborda la evaluación de la hipótesis de negocio en marcha considerándola desde la normatividad que lo regula. A través de la identificación de las empresas que reportaron información financiera a la Superintendencia de Sociedades (Colombia) durante el año 2019, de las cuales 65 cumplen con la hipótesis del negocio en marcha y de acuerdo con los 9 indicadores financieros que se clasificaron en liquidez, rentabilidad y endeudamiento, que suministran información relevante sobre la situación financiera de las empresas, se realizó la comparación entre los resultados obtenido al aplicarles el modelo de regresión logística, se concluyó que los indicadores utilizados permiten determinar si una empresa cumple con el principio de negocio en marcha.

Considerando los resultados obtenidos, se puede concluir que los indicadores financieros utilizados son asertivos y logran evaluar la hipótesis de negocio en marcha, mostrando significancia estadística en 7 de los 9 indicadores establecidos, lo cual permite a las empresas no solo detectar falencias en su continuidad, sino también determinar en qué variables deben tener un continuo control con el fin de eliminar el riesgo de no cumplir la hipótesis de principio en marcha.

La originalidad de este artículo radica en que se centra en evaluar la hipótesis de negocio en marcha a través de 9 indicadores financieros de 130 empresas que pertenecen a

diferentes sectores económicos, por lo cual el modelo establecido puede ser implementado por cualquier entidad. Además, se contribuye a la literatura académica sobre la evaluación del principio del negocio en marcha que ha sido un tema poco abordado en países como Colombia. Este estudio trae implicaciones para auditores, contadores y gerentes que son los encargados de evaluar este principio, como también ayuda a inversionistas, acreedores, entidades financieras y público en general para ayudar a evaluar cuando una empresa cumple o no con el principio de negocio en funcionamiento y de este modo contar con información relevante que les permita tomar decisiones con respecto a sus diferentes necesidades. De este modo no solo se apunta a tener una mejor visión con respecto al futuro de su interés sino también a tomar decisiones más acertadas para así mitigar posibles pérdidas en un futuro, sin embargo, es importante mencionar que el Decreto 2101 de 2016 indica que una empresa puede tener indicadores que lleven a la conclusión que una empresa tenga problemas con la hipótesis del negocio en marcha y sin embargo este considera que pueda seguir utilizando la base de causación de NIIF.

Finalmente, es importante resaltar algunas de las limitaciones que se presentaron en el momento de la elaboración de esta investigación, es el alcance de la información ya que el principio de negocio en marcha también se ve afectado por temas operativos y legales, no solamente financieros y el acceso a esta es limitado además que se resalta que no todas las empresas suministraron su información financiera ante la superintendencia de sociedades, lo cual hace que la base de datos sea incompleta y la muestra sea limitada. Esta limitación reduce la población estudiada y trae implicaciones negativas para contar con mayor generalización de los resultados. Por otro lado, la poca información y estudios que se han realizado con respecto al tema, hacen que sea un tema de poca visibilidad y que no se tenga mucha información que pueda ser útil al momento de elaborar futuros estudios.

Como posibles líneas de investigación se sugiere realizar estudios de pronósticos en los cuales se pueda anticipar con varios periodos la probabilidad de que una empresa continúe cumpliendo con el principio de negocio en marcha o no. Igualmente, se sugiere tener en cuenta para modelos de evaluación de este principio la información no financiera y de gobierno corporativo con el fin de abarcar la dimensión financiera y no financiera.

Bibliografía

Agudelo-Rodríguez, L., Flórez-Londoño, A., & Correa-Mejía, D. (2020). Efectos de la aplicación del marco normativo para entidades de gobierno en los indicadores financieros. *Entramado*. 16 (2), 90-110. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.6545>

Alaminos, D., del Castillo, A., & Fernández, M. (2019). Predicción de opinión going concern en clubes de fútbol: evidencia para la liga española. *Contaduría y Administración*, 65 (1), 1-24. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1779>

Barreto, N. (2020). Análisis financiero: factor sustancial para la toma de decisiones en una empresa del sector comercial. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(3), 129-134. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000300129

Ben, S. (2017). Bankruptcy prediction using Partial Least Squares Logistic Regression. *Journal of Retailing and Consumer Services*, (36), 197-202. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.02.005>

Briozzo, A., Albanese, D., Pullés, Y., & Di Rocco, P. (2020). El papel del análisis financiero en la identificación de las incertidumbres sobre empresa en marcha. *Forum Empresarial*, 24 (2), 1-24. <https://revistas.upr.edu/images/forume/2019/v23n2/a2.pdf>

Cardona, L., Martínez, A., Velásquez, S. López. (2015) Análisis de indicadores financieros del sector manufacturero del cuero y marroquinería, (79) ,156-168. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5289857>

Camisón, C., Boronat, M., & Ana, V. (2013). Los factores de crecimiento de las empresas de base tecnológica e innovadoras de la comunidad valenciana. *Universidad Jaume, Colección Economía y Gestión*, (10), 1-281. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=743577>

Cormier, D., Magnan, M., & Morard, B. (1995). The Auditor's Consideration of the Going Concern Assumption: A Diagnostic Model. *Journal of Accounting Auditing & Finance*, (10), 201-222. <https://doi.org/10.1177/0148558X9501000201>

Correa, J. A (2005). De la partida doble al análisis. Contaduría Universidad de Antioquia, (46),169 -194. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/25682>

Correa-Mejía, D., & Lopera-Castaño, M. (2019). Pronóstico de insolvencia empresarial en Colombia a través de indicadores financieros. *Panorama Económico*, (27), 510-526. <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/panoramaeconomico/article/view/2639>

Correa-Mejía, D., & Lopera-Castaño, M. (2020). Financial ratios as a powerful instrument to predict insolvency; a study using boosting. *Estudios gerenciales*, 36 (155), 229-238. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2020.155.3588>

Correa, J., Castaño A, & Ramírez, L. (2010). Análisis financiero integral: elementos para el desarrollo de las organizaciones. *Lumina* (11) 180-193. <https://doi.org/10.30554/lumina.11.1218.2010>

Correa, J., Gómez, S., & Londoño, F. (2018). Indicadores financieros y su eficiencia en la explicación de la generación de valor en el sector cooperativo. *Revista facultad de Ciencias Económicas*, (26), 129-144. <https://doi.org/10.18359/rfce.3859>

Cultrera, L., & Brédart, X. (2016). Bankruptcy prediction: the case of Belgian SMEs. *Revista de contabilidad y finanzas*, (15), 101-119. <https://doi.org/10.1108/RAF-06-2014-0059>

Dauti, B., Deari, F., Dinca, M., & Baba, C. (2017). Insolvency risk prediction using the logit and logistic models: Some evidence from Romania. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 51 (4), 139-157.

https://www.researchgate.net/publication/321966945_Insolvency_risk_prediction_using_the_logit_and_logistic_models_Some_evidences_from_Romania

De La Hoz Suárez, B., Ferrer, M., & De La Hoz Suárez, A. (2008). Indicadores de rentabilidad: herramientas para la toma de decisiones financieras en hoteles de categoría media ubicados en Maracaibo. *Revista de Ciencias Sociales*, 14(1), 88-109. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182008000100008

Decreto 2101. (2016). Diario Oficial No 50095 de 22 de diciembre de 2016, Colombia. 651.

<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%202101%20DEL%202022%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202016.pdf>

Duarte, M. (2019). Indicadores financieros que denotan el fracaso empresarial en las mipymes bogotanas del sector servicios. *Colombia* <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/76814>

Elliott, J., Sundem, G., & Horngren, C. (2000). Introducción a la contabilidad financiera. México: *Pearson Educación*. https://books.google.com.co/books?id=-Bjyun6IDP8C&pg=PA542&dq=analisis+de+indicadores+de+liquidez&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjkgObg8HsAhUH1VkKHWV_C3MQ6AEwBXoECAkQAg#v=onepage&q=analisis%20de%20indicadores%20de%20liquidez&f=true

Fabrizio, B., & di Trana, M. (2019). ISA 570: Italian Auditors' and Academics' Perceptions of the Going Concern Opinion. *Australian Accounting Review*, (29), 112-123. <https://doi.org/10.1111/auar.12238>

García, V. (2014). Introducción a las finanzas. *Grupo editorial patria*, (2), 1-339. <https://editorialpatria.com.mx/pdf/files/9786074387230.pdf>

Garzón, M. (2017). Análisis de sostenibilidad, rentabilidad y endeudamiento de SkyNey de Colombia S.A.S a través de indicadores financieros. *Colombia*, (1) 4-34. <http://hdl.handle.net/10983/14483>

Geiger, M., Raghunandan, K., & Riccardi, W. (2013). The Global Financial Crisis: U.S. Bankruptcies and Going-Concern Audit Opinions. *Accounting Horizons*, (28), 59-75. <https://doi.org/10.2308/acch-50659>

Girón, C., Villanueva, J., & Armas, R. (2016). Determinantes de la quiebra empresarial en las empresas ecuatorianas en el año 2016. *Revista Publicando*, 4(13), 108-126. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/780>

Gitman, L. (2003). Administración Financiera. México: Pearson Educación, https://books.google.com.co/books?id=KS_04zILe2gC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false.

Gómez, J., Fontalvo, T., & de la Hoz, E. (2012). Análisis de los indicadores financieros en las sociedades portuarias en Colombia. *Entramado*, 8(1), 14-26. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2654/265424601002>

Hasnah, H., Bambang, H., Mahfooz, A., & Ishak, I. (2009). Factors Influencing auditors' going concern opinion. *Asian Academy of Management Journal*, 14(1), 1-19. <https://hdl.handle.net/10133/5588>

Hebous, S., & De Mooji, R. (2018). Curbing corporate debt bias: Do limitations to interest deductibility work. *Science Direct, Journals & Books*, (18), 368-378. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2018.07.013>

Herrera, A., & Betancourt, V. (2016). Razones financieras de liquidez en la gestión empresarial para la toma de decisiones. *Quipukamayoc* 24 (46), 151-160. <https://doi.org/10.15381/quipu.v24i46.13249>

Horngren, C., Sundem, G., & Elliot, J. (2000). Introducción a la contabilidad financiera. Mexico: *Pearson Educación*. <https://books.google.com.co/books?id=-Bjyun6IDP8C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

IASB (2010). Norma Internacional de Contabilidad 1. *Consejo técnico de la contaduría*, 1-24. <https://www.nicniif.org/files/NIC%201%20Presentacion%20de%20Estados%20Financieros.pdf>

IASB (2013). Norma internacional de auditoría 570. *Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas*, 1-15. <http://www.aplicaciones-mcit.gov.co/adjuntos/niif/29%20-%20NIA%20570.pdf>

Jayasekera, R. (2018). Prediction of company failure: Past, present and promising directions for the future. *International Review of Financial Analysis*, (55), 196-208. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2017.08.009>

Juárez, A. (2011). Uso de indicadores financieros para evaluar el impacto de las prácticas de alta implicación. *Working Papers on Operations Management*, (2), 32-43. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4787171>

Ley 1116. (2006). Diario Oficial No. 46.494 de 27 de diciembre de 2006, Colombia, diciembre 27 de 2006. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1116_2006.html

Lizarazo. (2017). Variables financieras de las pequeñas y medianas empresas colombianas que fracasan en comparación con las que sobreviven. Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/63825>

Magueyal, J. (2017). Estados financieros, una visión algebraica. Mexico: *Digital*. <https://books.google.com.co/books?id=b9JiDwAAQBAJ&pg=PT59&dq=los+estados+financieros+aportan&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjnzvLgsfHsAhWBtlkKHVHaBWkQ6AEwAHoECAUQAg#v=onepage&q=los%20estados%20financieros%20aportan&f=false>.

Mišanková, M., & Kliestik, T. (2017). Logit and Probit application for the prediction of bankruptcy in Slovak companies. *Equilibrium*, 12(4), 775-791. <https://doi.org/10.24136/eq.v12i4.40>

Montero, A. (2016). Predicción de Quiebras Empresariales Mediante inteligencia artificial. Madrid, (1), 1-153. <https://core.ac.uk/download/pdf/44311657.pdf>

Morelos, J., Fontalvo, J., & de la Hoz, E. (2012). Análisis de los indicadores financieros en las sociedades portuarias de Colombia. *Entramado*, 8(1), 14-26. <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v8n1/v8n1a02.pdf>

Nava, R., & Marbelis, A. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(48), 606-628. <https://www.redalyc.org/pdf/290/29012059009.pdf>

Ortiz, H. (2018). Análisis financiero aplicado bajo NIIF. Colombia: *Colombia*. <https://books.google.com.co/books?id=lzWjDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

Pérez, J. (2017). La regresión logística como modelo de predicción del riesgo crediticio en organización de la economía social y solidaria. *Universidad Veracruzana*. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2018/03/23CA201702.pdf>

Ramírez, s., & Roa, E. (2015). Modelo de predicción de alerta temprana para riesgo de quiebra de pymes sector industrial de Bogotá. Manuales Universitarios. *Universidad Piloto*, (1), 1-16. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/1234>

Restrepo, A. Amaya, S (2015). Modelo predictivo de quiebra para bancos estadounidense. Publicaciones de *Colegio de Estudios Superiores de Administración*. <http://hdl.handle.net/10726/1077>

Rivera-Godoy, J. & Rendón-Perea, J. (2019). Sector avícola en Colombia: rendimiento contable y EVA. *Contaduría Universidad De Antioquia*, (74), 127-151. <https://doi.org/10.17533/udea.rc.n74a06>

Romero, F., Melgarejo, Z., & Vera, M. (2015). Fracaso Empresarial De Las Pequeñas Y Medianas Empresas (Pymes) En Colombia. *Suma de Negocios*, 6(13), 29-41. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2015.08.003>

Ruiz, R. (2020). Disolución y liquidación en las sociedades mercantiles. Ciudad de Mexico: Ediciones Fiscales ISEF. <https://books.google.com.co/books?id=bgPuDwAAQBAJ&pg=PT31&dq=liquidacion+judicial&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiE7-7isfbsAhUFwlkKHUiKCTYQ6AEwAnoECAYQAg#v=onepage&q=liquidacion%20judicial&f=false>

Sánchez, J. (2006). Importancia de las NIC/NIIF para el Análisis Financiero. *Instituto Interamericano de cooperación para la agricultura*, (259-260), 101-112. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2056148>

Saucedo, H. (2019). Auditoria financiera del capital de trabajo en pymes. México: Instituto mexicano de contadores públicos.

<https://books.google.com.co/books?id=eD2dDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

Sepúlveda, C., Gutiérrez, W., & Gutiérrez, J. (2012). Estimación del riesgo de crédito en empresas del sector real en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 28(124), 169-190.

[https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(12\)70221-8](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70221-8)

Soriano, J. (2010). Introducción a la contabilidad y a las finanzas. *Barcelona: Profit Editorial*. https://issuu.com/flavioo.penaprior/docs/introduccion_a_la_contabilidad_y_l

Terreno, D., Pérez, J., & Sattler, S. (2020). La relación entre liquidez, rentabilidad y solvencia: Una investigación empírica por el modelo de ecuaciones estructurales. *Contaduría Universidad De Antioquia*, (77), 13-35.

<https://doi.org/10.17533/udea.rc.n77a01>

Tolo, J. (2011). Crisis, ¿qué crisis?... (2007-2015) Los Secretos de la Crisis. España: Bubok Publishing.

<https://books.google.com.co/books?id=479V5-bbbLsC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

Vargas, A., & Mostajo, S. (2014). Medición del riesgo crediticio mediante la aplicación de métodos basados en calificaciones internas. *Investigación y Desarrollo*, 2 (14), 5-25.

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2518-44312014000200002

Vélez, L. G. (2011). ¿Qué tan bueno es el sistema de insolvencia empresarial colombiano? *Revista Superintendencia de Sociedades*, (2), 2-36.

https://www.supersociedades.gov.co/prensa/Documentos_publicaciones/2-Regimen-de-Insolvencia-Colombiano.pdf

Viegas, J. (2002). El principio de empresa en marcha y su relación con las crisis empresariales. *legis, Xperta*, (11), 1-19.

https://xperta.legis.co/visor/temp_rcontador_e3470c37-d1a5-4077-9cbd-d91e667b2fec

Wilches, R. (2008). Vacíos e inconsistencias estructurales del nuevo régimen de insolvencia empresarial colombiano. Identificación y Propuestas de Solución.

Universitas, 57(117),197-218.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0041-90602008000300008&lng=en&nrm=iso&tlng=es