



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

Financial ratios: Tool to evaluate the going concern assumption

Diego Andrés Correa Mejía 

Universidad de Antioquia, Andes, Colombia.

Natalia Vélez Cardona 

Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

María Camila Murillo Palacios 

Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Resumen

Objetivo: Este estudio tuvo como propósito identificar los indicadores financieros que permiten evaluar el cumplimiento del principio de empresa en funcionamiento que debe evaluarse en cada periodo contable. **Método:** Esta investigación consideró 130 compañías que presentaron sus estados financieros ante la Superintendencia de Sociedades en el año 2019. Del total de empresas, 65 se encuentran bajo la hipótesis de negocio en marcha. Las estimaciones se realizaron a través del modelo de regresión logística que consideró 9 indicadores que se clasificaron en liquidez, rentabilidad y endeudamiento. **Resultados y discusión:** Se halló que los indicadores financieros utilizados son asertivos y logran evaluar la hipótesis en cuestión, 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 empresa en marcha. **Conclusión:** Los resultados permitieron concluir que los indicadores utilizados permiten determinar si una empresa cumple o no con el principio de negocio en marcha y de esta manera identificar el marco contable que se debe aplicar.

Palabras clave: Análisis financiero; Indicadores financieros; Liquidación empresarial; Negocio en marcha, Regresión logística.

Clasificación JEL: M41, M42, G33

Abstract

Objective: This study tries to identify the financial ratios that allow evaluating compliance with the ongoing concern assumption that must be evaluated in each accounting period. **Method:** 130 companies were considered in this research. These companies reported their financial statements to the Superintendency of Companies during 2019. Out of the total sample, 65 companies comply with the ongoing business hypothesis. A logistic regression model was applied. This model considered 9 indicators that were classified in liquidity, profitability and indebtedness. **Results and discussion:** that the main result of this study was that the financial ratios used are assertive and manage to evaluate the ongoing concern assumption, showing statistical significance in 7 of the 9 established indicators. These results allow companies not only to detect shortcomings in their continuity, but also determine in which variables they must have continuous control in order to avoid the possibility of not fulfilling the ongoing concern assumption. **Conclusions:** It was concluded that the indicators used help to determine whether or not a company complies with the ongoing concern assumption and thus identify the accounting framework that should be applied.

Keywords: Financial analysis; financial indicators; business liquidation; going concern, logistic regression.

JEL Classification: M41, M42, G33

Autor de
Correspondencia

diegoa.correa@udea.edu.co

Recibido: 04-02-2021
Aceptado: 22-11-2021
Publicado: 17-12-2021



Copyright © 2021
Desarrollo Gerencial

Como citar este artículo (Apa):

Correa-Mejía D., Vélez Cardona N. & Murillo Palacios M. (2021). Los indicadores financieros: Herramienta para evaluar el principio de negocio en marcha. *Desarrollo Gerencial*, 13(2), 1-24. <https://doi.org/10.17081/dege.13.2.4882>

Introducción

El principio de negocio en funcionamiento es un concepto que está regulado en la NIA 570 ([IASB, 2013](#)), y se refiere a la responsabilidad que existe por parte del auditor en la examinación de la información financiera que emiten las compañías, con el fin de evaluar la viabilidad que tiene una empresa dentro de un futuro previsible ([IASB, 2010](#)). El principio de continuidad empresarial es uno de los principales aspectos que se deben evaluar según lo indicado en la NIC 1. De acuerdo con el Decreto 2101 (2016) tanto el representante legal como el contador público deben examinar que la compañía tenga la capacidad para continuar funcionando en el futuro cercano para presentar los estados financieros bajo esta premisa.

Según ([Viegas 2002](#)), es importante que las empresas realicen una constante revisión de la premisa de que continuarán funcionando ya que, de lo contrario, 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. De acuerdo con ([Camisón et al. 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 índices financieros representan la herramienta más completa con la cual se puede determinar la situación financiera de una compañía. Por otro lado, ([Ramírez y Roa 2015](#)) determinaron que tanto el margen de utilidad bruto, la prueba ácida y los días de inventarios permiten determinar si una entidad tiene problemas de continuidad. En el trabajo realizado por ([Duarte 2019](#)) se identificó que el análisis de la rentabilidad, el endeudamiento y la liquidez aportan en mayor medida a evaluar la continuidad de las mipymes. Lo anterior es soportado por lo hallado en ([Lizarazo 2017](#)), ya que las empresas pymes colombianas que no continúan en el mercado, usualmente muestran altos niveles de endeudamiento, especialmente con entidades financieras y bajos niveles de utilidades operacionales y del ejercicio.

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 acerca de la evaluación de la hipótesis de negocio en marcha en Colombia. En este sentido se evidencia un vacío en la literatura sobre la temática abordada en Colombia ya que no existen suficientes estudios que hagan una evaluación del principio de empresa en funcionamiento haciendo uso de indicadores financieros. 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 de la hipótesis en evaluación. 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 realizó con la información financiera de 130 compañías que divulgaron sus estados financieros a través de la Superintendencia de sociedades para el año 2019. Del total de empresas consideradas, 65 declararon no cumplir con la hipótesis de empresa en funcionamiento al corte de 2019 y 65 empresas si cumplían con esta premisa. 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 exponen los resultados obtenidos y por último las conclusiones, recomendaciones y líneas futuras de investigación.

Fundamentación teórica

Este apartado presenta una revisión de la literatura sobre el principio de negocio en funcionamiento, considerando la normativa colombiana y los estudios previos que han utilizado indicadores financieros para determinar si las empresas cumplen con este principio.

Aspectos regulatorios sobre la hipótesis del negocio en marcha

El marco conceptual que se establece en las Normas Internacionales de Información Financiera -NIIF- establece que la información financiera que emiten las entidades debe hacerse bajo la premisa de que continuarán en marcha, por lo menos en el futuro cercano. Lo anterior indica que la compañía preparadora de la información no entrará en procesos de liquidación o recortará su operación de manera importante. Adicionalmente, la NIA 570 hace referencia a la responsabilidad que tiene el auditor en la revisión de la información financiera ya que se debe revisar el cumplimiento de la premisa de que la empresa continuará operando (Zamarra-Londoño et al., 2020).

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 un

cese en los pagos con acreedores o no presentan algún indicio de capacidad de pago (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 entidades que no dan cumplimiento al 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 y Lopera-Castaño (2020).

De acuerdo con el (Decreto 2101 2016) tanto el contador público como el auditor deben determinar en qué estado se encuentra una empresa y de acuerdo con esto establecer la base preparación de la información financiera. Si una empresa cesará sus operaciones en el corto plazo, la base de preparación de información financiera no podrá ser bajo NIIF, sino que tendrían que ser elaborados bajo el (Decreto 2101 2016), que establece un marco técnico para elaboración de informes financieros, los cuales permiten a los usuarios externos estimar con mayor precisión el tiempo en que podrán recuperar sus inversiones (Decreto 2101, 2016).

Los indicadores financieros y la hipótesis de negocio en marcha

La hipótesis de negocio en marcha es un concepto que pretende que los preparadores de la información financiera visualicen su horizonte de operación y la posibilidad de cambios en este; es decir, que suceda algún evento que modifique la posibilidad de seguir funcionando en el futuro (Magueyal, 2017).

Al realizar el análisis de los estados financieros, el auditor debe dar una opinión sobre la continuidad de la compañía que audita, y este concepto puede ser un aviso temprano para los usuarios de los estados financieros en la medida en que se informa públicamente si una compañía continuará o no operando en el futuro cercano (Fabrizio y di Trana, 2019). Sin embargo, estudios como los de (Geiger et al. 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 conllevan a que los usuarios de la información contable tomen decisiones poco acertadas (Hasnah et al., 2009). Por lo tanto, el principio de continuidad empresarial 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 et al., 1995).

De acuerdo con (Gómez et al. 2012), a través del uso de indicadores financieros es posible evaluar la continuidad de una compañía y a su vez permiten aproximar el valor de esta y su proyección a futuro. A partir del uso de indicadores financieros se pueden construir modelos estadísticos que pronostiquen 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 et al. 2017), las medidas financieras posibilitan la comprensión de la situación financiera empresarial, 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 mayor cantidad de información de la compañía que no siempre se encuentra disponible en los estados financieros. En este contexto, 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.

Nava y Marbelis (2009) sugieren que por medio del análisis financiero se puede evaluar la liquidez y solvencia de una entidad; adicionalmente, este tipo de análisis permite estimar la eficiencia de una entidad en el uso de los recursos productivos, y su capacidad para obtener nuevas deudas. De acuerdo con (Agudelo-Rodríguez et al. 2020), la liquidez se entiende como la capacidad que tiene una entidad para generar flujos de efectivo en el corto plazo. Por otra parte, (Terreno et al. (2020)) afirman que 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 (Botello-Peñaloza 2021), 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. En este sentido se plantea la hipótesis 1.

H1: A mayor nivel de liquidez, menor es la probabilidad de incumplir el principio de negocio en marcha.

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 et al. 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 y 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. De acuerdo con las anteriores posturas se plantea la hipótesis 2.

H2: A mayor nivel de endeudamiento, mayor es la probabilidad de incumplir el principio de negocio en marcha.

Por último, según (Soriano 2010) la rentabilidad representa la eficiencia en el uso de recursos de la empresa con el fin de generar utilidades y hace parte de unos de los objetivos que toda empresa se traza para conocer si está generando rendimiento positivo al desarrollar su objeto social durante un periodo determinado. De acuerdo con (De La Hoz Suárez et al. 2008), los índices de rentabilidad se elaboran a partir de los estados financieros, y permiten identificar si una empresa es eficiente en términos operacionales y

no operacionales, y también permiten medir la eficiencia en el uso del capital invertido por los inversionistas. En este contexto, se plantea la hipótesis 3.

H3: A mayor nivel de rentabilidad, menor es la probabilidad de incumplir el principio de negocio en marcha.

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 toda vez que permite pronosticar los resultados futuros que tendrá una compañía con respecto a la generación de flujos de efectivo (Correa-Mejía y 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 y Rendón-Perea, 2019), es decir, con base en los rendimientos empresariales deciden si siguen invirtiendo o no. De acuerdo con (Terreno et al. 2020) en el largo plazo tanto la liquidez como la rentabilidad deben 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. Tal es el caso del estudio realizado por (Lizarazo 2017) que utilizó alrededor de 35 medidas financieras relacionadas con la liquidez, endeudamiento, rentabilidad y estructural con el fin de realizar una evaluación financiera de las compañías consideradas en el estudio. 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 y Roa 2015) utilizaron 25 indicadores y determinaron que el indicador de rotación de inventarios y el de margen bruto influyen en la continuidad de las compañías pertenecientes a los sectores 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.

Método

Muestra

Con el fin de identificar las empresas que no dan cumplimiento a la hipótesis de negocio en marcha, se consultó la información de las empresas declaradas en liquidación judicial en el año 2020. 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 2019, se identificaron 65 empresas que reportaron

adecuadamente toda su información financiera. De las 65 empresas, 56 aplican el estándar de NIIF para pymes y 9 aplican el estándar de NIIF plenas. Para realizar la evaluación de manera comparativa, se seleccionaron aleatoriamente 65 que cumplen con la hipótesis en evaluación, 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 cumplen y no cumplen con el principio de negocio en marcha*

Categoría	Empresas	Frecuencia
Cumplen	65	50 %
No cumplen	65	50%
Total	130	100%

Nota. Fuente: Elaboración propia (2021)

La información financiera para el periodo de estudio de las empresas que cumplen y que no cumplen con la hipótesis evaluada fue recopilada de la Superintendencia de sociedades. 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 y 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.

Variables

En este estudio se hace uso de las categorías de indicadores financieros de liquidez, rentabilidad y endeudamiento. Como indicadores de liquidez, se consideró la Razón corriente, relación Capital de trabajo neto operativo (CTNO) y ventas, relación flujo de caja libre operacional (FCLO) 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.

Variables independientes

Los indicadores de liquidez juegan un rol fundamental en la evaluación financiera de toda compañía. Estos indicadores generan información valiosa sobre el nivel de liquidez y la detección de problemas potenciales por medio del análisis de resultados que indican si una empresa cumple o no con la hipótesis de negocio en marcha.

La razón corriente según (Morelos et al. 2012), es una medida de liquidez a través de la cual se vislumbra la capacidad de pago con la que cuenta una entidad para dar cumplimiento con sus pasivos de corto plazo. Adicionalmente, la razón corriente 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 que según (Barreto 2020) las organizaciones deben monitorear constantemente. Esta medida financiera muestra el porcentaje de las ventas que debe invertir una compañía en los recursos para llevar a cabo la operación a corto plazo. De acuerdo con (Correa-Mejía y 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 FCLO/Ventas mide la relación del flujo de caja libre operacional y las ventas. Este indicador ha sido trabajado por (Correa-Mejía y Lopera-Castaño 2019) y es importante ya que a mayor FCLO/ventas, menor es la probabilidad que tiene una empresa de no cumplir 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) afirma 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 estabilizar su operación, el análisis financiero empresarial tiende a centrarse en el comportamiento de la rentabilidad, seguridad y solvencia de las empresas.

En este estudio se consideró el margen bruto como determinante del cumplimiento del principio de negocio en marcha. De acuerdo con (Morelos et al. 2012), esta medida indica la cantidad determinada de utilidad bruta que se está generando por cada venta que realiza una compañía. (Hoz y 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 et al., 2008).

Por otro lado, el margen neto es definido por (Juárez 2011) como el porcentaje de las ventas que se convierte en ganancias para los accionistas. Acorde con (De la Hoz et al. 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 y 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 según (Agudelo-Rodríguez et al. 2020) a partir de esta medida se puede generar una aproximación hacia la contribución en la generación de las ganancias que tiene el uso de los activos de

una compañía en el desarrollo de su actividad principal. De acuerdo con los resultados de (De la Hoz et al. 2008) es posible evidenciar que entre mayor sea este indicador habrá mayores probabilidades de continuidad empresarial.

Por otro lado, según (Ortiz 2013) los índices de endeudamiento tienen por objetivo estimar la participación que tiene los acreedores en la financiación de una compañía. Adicionalmente, estos indicadores permiten identificar el riesgo que corren los acreedores comerciales y financieros, y propietarios con respecto a los recursos que invierten en una entidad.

El endeudamiento se puede entender de acuerdo con (Correa et al. 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 de corto plazo mide los pasivos de corto plazo de una entidad con respecto a sus fondos propios, es decir, este indicador muestra el grado de compromiso que tienen los accionistas de una empresa con respecto a la financiación de los acreedores de corto plazo (Garzón, 2017).

Por otro lado, el apalancamiento financiero es un indicador que ha sido trabajado por (Cardona et al. 2015) mide el grado de compromiso del patrimonio de los propietarios con las deudas adquiridas con acreedores financieros. 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 entidad para realizar los pagos de los intereses derivados de las deudas financieras. Según (Nava y 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.

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 del activo	ROA	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo Total}}$
	Margen bruto	Mg_bruto	$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas}}$
Rentabilidad	Margen neto	Mg_netto	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$
	Apalancamiento corto plazo	Apal_cp	$\frac{\text{Pasivo Corto Plazo}}{\text{Patrimonio}}$
Endeudamiento	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 (2021). Donde: CTNO: Capital de trabajo neto operacional; FCLO: Flujo de caja libre operacional

Modelo

Para realizar las estimaciones de esta investigación, se utilizó un modelo logístico, el cual ha sido implementado en estudios como los de (Restrepo y Amaya 2015) y (Pérez et al. (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 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 y es evaluada a partir de los indicadores financieros descritos anteriormente. El modelo propuesto se presenta en la ecuación 1. El modelo fue estimado en el software R usando el paquete Fitting Generalized Linear Models (glm).

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

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 de variables independientes.

Resultados y Discusiones

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	-272,463	0,972	628,368	-0,038<mediana<-0,021

Fuente: Elaboración propia (2021)

En términos generales se observa que las compañías 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 et al., 2018). En el análisis descriptivo inicialmente se puede determinar que las empresas que cumplen con la hipótesis cuentan con mejores indicadores financieros en comparación a las empresas que no cumplen. En cuanto a la media de la razón corriente es positiva para las empresas sanas al igual que autores como (Cultrera y 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 evaluado 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 y Lopera-Castaño 2020) que señalan que están 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 et al. 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 sus acreedores financieros.

Los resultados del modelo de regresión se presentan en la tabla 4 donde se muestra el coeficiente, error estándar y p-valor, 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. *Análisis multivariado modelo logístico*

Variable	Coficiente	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**
FCLO_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*
Variable		VIF	
Raz_cor		1,172	
RelCTNO_Vtas		1,544	
FCLO_Ventas		1,113	
Mg_bruto		1,432	
Mg_netto		1,180	
ROA		1,176	
Cob_int_UO		1,087	
Apal_cp		1,570	
Apal_fro		1,645	

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

Fuente: Elaboración propia (2021)

Los resultados que se muestran en la tabla 4, permiten evidenciar que los indicadores de liquidez revelan 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 la hipótesis de negocio en marcha. Este resultado respalda lo establecido por (Romero et al. 2015), ya que la razón corriente indica si una compañía cuenta con la capacidad para cumplir con sus obligaciones de corto plazo (Herrera y Betancourt, 2016). (Romero et al. 2015) señalaron 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 para realizar los pagos de 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 (Correa-Mejía y 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 FCLO/ventas indica que a mayor FCLO/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. Con los resultados obtenidos correspondientes a la razón corriente y a la relación CTNO_Vtas se corrobora lo expuesto en H1 y se demuestra que, a mayor nivel de liquidez, se reduce la probabilidad de no cumplir con el principio de negocio en marcha.

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 et al. 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 y 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 et al. 2016), quienes indican a menor rentabilidad organizacional, mayor será la probabilidad de que la empresa no continúe con sus actividades. Con los resultados anteriores se logra contrastar la H3 ya que a mayor nivel de rentabilidad, menor es la probabilidad de incumplimiento del principio de negocio en marcha.

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 et al. 2015) se presenta ya que las compañías en liquidación entraron en este estado debido a su alto endeudamiento, principalmente con acreedores comerciales. Adicionalmente, según el estudio realizado por (Romero et al. 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%. De esta manera, la hipótesis H2 se cumple ya que a mayor nivel de endeudamiento, mayor es la probabilidad de incumplir el principio de negocio en marcha.

Por su parte, 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), el apalancamiento de las empresas con problemas de continuidad es mayor que el de las empresas que no tienen riesgos de continuidad. Sin embargo, de acuerdo con lo expuesto por (Vargas y 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 et al. 2012), el riesgo de crédito debe ser evaluado periódicamente con el fin de identificarlo y cuantificarlo y de esta manera evitar que las empresas 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).

Con el fin de validar la existencia de problemas de multicolinealidad entre las variables consideradas en este estudio, en la tabla 4 se muestra el cálculo del factor de inflación de varianza (VIF). Los VIF de las variables analizadas son inferiores a 5 lo cual según (Gutiérrez 2019) prueba que no existen fuertes problemas de multicolinealidad en el modelo estimado. Adicionalmente, debido a que los coeficientes de las variables de interés del modelo estimado no muestran su efecto sobre la variable dependiente, se estimaron los efectos marginales con el fin de identificar el impacto de cada variable independiente sobre el cumplimiento del principio de negocio en marcha. La tabla 5 presenta los efectos marginales del modelo logístico estimado.

Tabla 5. *Efectos marginales modelo logit*

Variable	Efecto marginal
Raz_cor	-0,342
RelCTNO_Vtas	1,255
FCLO_Ventas	-0,139
Mg_bruto	-0,662
Mg_netto	-24,422
ROA	-0,900
Cob_int_UO	-0,334
Apal_cp	1,017
Apal_fro	-0,682

Fuente: Elaboración propia (2021).

De acuerdo con (Gutiérrez 2019) los efectos marginales permiten identificar los efectos de las variables de interés sobre el cumplimiento del principio de negocio en marcha. Los resultados de los efectos marginales estimados son consistentes con los coeficientes del modelo estimado y permiten nuevamente corroborar lo expuesto en H1, H2 y H3. Adicionalmente, se resalta que las compañías que tienen un Mg_netto negativo tienen una probabilidad de 24,422 puntos porcentuales mayor de no cumplir con el principio de

negocio en marcha que aquellas compañías que tienen un Mg_neto positivo, por lo cual se identifica que este es el indicador que mayor impacto tiene al evaluar la hipótesis de negocio en marcha.

Con el fin de dar mayor robustez a los resultados logrados en este estudio y para validar dichos resultados, se estimó nuevamente el modelo usando como función de enlace probit en lugar de logit. De acuerdo con (Gutiérrez 2019) el modelo probit usa la función normal estándar acumulativa y similar con la función logística, la variable dependiente tiene un intervalo entre 0 y 1. En la tabla 6 se presentan los resultados de la estimación junto con los VIF de cada variable con el fin de evaluar la existencia de problemas de multicolinealidad del modelo.

Tabla 6. *Análisis multivariado modelo probit*

Variable	Coficiente	Error estándar	P-valor
Intercepto	57,125	21,282	0,007***
Raz_cor	-1,409	0,665	0,034**
RelCTNO_Vtas	5,234	2,205	0,017**
FCLO_Ventas	-0,831	3,362	0,804
Mg_bruto	-2,728	1,104	0,013**
Mg_neto	-104,603	42,678	0,014**
ROA	-3,881	2,407	0,106
Cob_int_UO	-1,711	0,891	0,054*
Apal_cp	4,529	2,474	0,067*
Apal_fro	-3,025	1,614	0,061*
Variable		VIF	
Raz_cor		1,145	
RelCTNO_Vtas		1,387	
FCLO_Ventas		1,1	
Mg_bruto		1,335	
Mg_neto		1,202	
ROA		1,175	
Cob_int_UO		1,056	
Apal_cp		1,54	
Apal_fro		1,618	

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

Fuente: Elaboración propia (2021)

Los resultados obtenidos mediante la estimación del modelo probit son consistentes y soportan lo corroborado a través del modelo logístico. A través de la tabla 6 se evidencia nuevamente que la razón corriente tiene un efecto negativo sobre la probabilidad de no cumplir con el principio de negocio en marcha, al igual que el indicador FCLO_Ventas, Mg_bruto, Mg_neto, Cob_int_UO y Apal_fro. Por su parte Los indicadores financieros que aumentan la probabilidad de que una empresa no cumpla con el principio de negocio en marcha son RelCTNO_Vtas y el Apal_cp. Adicionalmente, la tabla 6 corrobora nuevamente que

las variables utilizadas en este estudio no tienen problemas de multicolinealidad y que a través de los resultados logrados se contrasta lo establecido en H1, H2 y H3.

Conclusiones

En este estudio se abordó la evaluación de la hipótesis de negocio en marcha considerándola desde la normatividad que lo regula. A través de la identificación de las compañías que revelaron sus estados financieros ante la Superintendencia de Sociedades 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 posición financiera de las entidades, se realizó la comparación entre los resultados obtenidos 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. De manera directa se contrastó que un mayor nivel de liquidez, se reduce la probabilidad de no cumplir con la hipótesis de negocio en marcha. A mayor nivel de rentabilidad, menor es la probabilidad de no cumplir con la hipótesis de negocio en marcha; y a mayor nivel de endeudamiento, mayor es la probabilidad de no cumplir con dicha hipótesis.

Considerando los resultados logrados en este estudio, es posible 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.

Finalmente, es importante resaltar algunas de las limitaciones que se presentaron en el momento de la elaboración de esta investigación, entre ellas se resalta que no todas las empresas suministraron los estados financieros ante la Superintendencia, 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.

Referencias

- Agudelo-Rodríguez, L., Flórez-Londoño, A., y 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., y 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>
- Botello-Peñaloza, H. (2021). Normas contables NIIF y la valoración del riesgo de las empresas colombianas. *Desarrollo Gerencial*, 13(1), 1-20. <https://doi.org/10.17081/dege.13.1.4049>

- Briozzo, A., Albanese, D., Pullés, Y., 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., y 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., y Morard, B. (1995). The Auditor's Consideration of the Going Concern Assumption: A Diagnostic Model. *Journal of Accounting Auditing y Finance*, (10), 201-222. <https://doi.org/10.1177/0148558X9501000201>
- Correa, J. (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., y 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., y 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, y 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., y 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., y 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., y 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., y 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 de 2016. (2016, 22 de diciembre). Congreso de la República. Diario Oficial No 50095. <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%202101%20DEL%2022%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202016.pdf>
- Duarte, M. (2019). Indicadores financieros que denotan el fracaso empresarial en las mipymes bogotanas del sector servicios [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia] <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/76814>
- Fabrizio, B., y 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. <https://editorialpatria.com.mx/pdf/9786074387230.pdf>
- Garzón, M. (2017). *Análisis de sostenibilidad, rentabilidad y endeudamiento de SkyNey de Colombia S.A.S a través de indicadores financieros* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Colombia]. <http://hdl.handle.net/10983/14483>
- Geiger, M., Raghunandan, K., y 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., y 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>
- Gómez, J., Fontalvo, T., y 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>
- Gutiérrez, Y. (2019). Modelos de elección binaria aplicados al pronóstico del fracaso empresarial para las Pymes en Colombia. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/78098>
- Hasnah, H., Bambang, H., Mahfooz, A., y 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., y De Mooji, R. (2018). Curbing corporate debt bias: Do limitations to interest deductibility work. *Science Direct, Journals y Books*, (18), 368-378. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2018.07.013>
- Herrera, A., y 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>
- 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 de 2006. (2006, 27 de diciembre). Congreso de la República. Diario Oficial No. 46.494. 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 [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/63825>
- Magueyal, J. (2017). *Estados financieros, una visión algebraica*. 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., y 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 [Tesis de pregrado, Universidad Carlos III de Madrid]. <https://core.ac.uk/download/pdf/44311657.pdf>
- Morelos, J., Fontalvo, J., y 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., y 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 (16 edición)*. Universidad Externado de Colombia. <https://books.google.com.co/books?id=lzWjDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Pérez, J., Lopera, M., y Vásquez, F. (2017). Estimación de la probabilidad de riesgo de quiebra en las empresas colombianas a partir de un modelo para eventos raros. *Cuadernos de Administración*, 30(54), 7-38. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cao30-54.eprqe>

- Ramírez, s., y Roa, E. (2015). Modelo de predicción de alerta temprana para riesgo de quiebra de pymes sector industrial de Bogotá [Tesis de maestría, Universidad Piloto de Colombia]. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/1234>
- Restrepo, A. Amaya, S (2015). Modelo predictivo de quiebra para bancos estadounidense [Tesis de maestría, Colegio de estudios superiores de administración]. <http://hdl.handle.net/10726/1077>
- Rivera-Godoy, J. y 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., y 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*. 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>
- Sepúlveda, C., Gutiérrez, W., y 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*. Profit Editorial. https://issuu.com/flavioo.penaprior/docs/introducci__n_a_la_contabilidad_y_l
- Terreno, D., Pérez, J., y 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>

Vargas, A., y 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. (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

Zamarra-Londoño, J., Pérez-Norela, D., y Pareja-Taborda, A. (2020). El informe de auditoría en los países del MILA. *Desarrollo Gerencial*, 12(1), 1-20. <https://doi.org/10.17081/dege.12.1.3783>