

Estudio del riesgo financiero desde la estructura de  
capital en las PyMes textilesStudy of financial risk from the capital  
structure in textile SMEsAlexander Haro-Sarango 

Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.

## Resumen

**Objetivo:** El propósito fundamental de este artículo fue determinar la importancia de la estructura de capital en las PyMes textiles pertenecientes al CIIU C13-C14-C15, expresado en valores de riesgo y generación de sostenibilidad y valor económico en las empresas ecuatorianas en los periodos del 2015 al 2020. **Método:** Para cumplir con lo antes aludido se usó métricas financieras para observar el entorno, se usó dos valoraciones de insolvencia con Altman y Kanitz; en la gestión del valor y riesgo, el WACC, EVA, ROIC. **Resultados:** El sesgo en las valoraciones de insolvencia permitió observar que, Altman posee una concluyente general, sin embargo, Kanitz permite comparar el resultado en base a una muestra determinada, en congruencia con lo anterior, la estructura de capital con mayor carga al pasivo no inhibe la generación de valor económico, ni perjudica la sostenibilidad financiera de la misma. **Discusiones:** los hallazgos encontrados permitieron catapultar las pésimas consideraciones existentes de las empresas apalancadas, demostrando que, aunque su compromiso con terceros sea elevado logran satisfacer sus obligaciones y generar beneficios. **Conclusiones:** Las futuras observaciones hacia una entidad, debe enfocarse más en la gestión estratégica, tecnológica y corporativa, para establecer una correlación sobre el uso prolongado y significativo de recursos ajenos para su desarrollo corriente.

**Palabras clave:** Deuda, Estructura de capital, Insolvencia financiera; Riesgo financiero; Sostenibilidad financiera.

**Clasificación JEL:** G32, G33.

## Abstract

**Objective:** The main purpose of this article was to determine the importance of the capital structure in textile SMEs belonging to ISIC C13-C14-C15, expressed in values of risk and generation of sustainability and economic value in Ecuadorian companies in the periods from 2015 to 2020. **Method:** To comply with the above-mentioned financial metrics were used to observe the environment, two insolvency assessments were used with Altman and Kanitz; in the management of value and risk, the WACC, EVA, ROIC. **Results:** The bias in the insolvency valuations allowed to observe that, Altman has a general conclusive, however, Kanitz allows to compare the result based on a certain sample, in congruence with the above, the capital structure with the highest liability burden does not inhibit the generation of economic value, nor does it impair its financial sustainability. **Discussions:** The findings allowed catapulting the existing dire considerations of leveraged companies, demonstrating that, although their commitment to third parties is high, they manage to meet their obligations and generate profits. **Conclusions:** Future observations towards an entity should focus more on strategic, technological, and corporate management, to establish a correlation on the prolonged and significant use of foreign resources for its current development.

**Keywords:** Debt, Capital structure, Financial insolvency; Financial risk; Financial sustainability.

**JEL Classification:** G32, G33.

Autor de  
Correspondencia:

aharo8014@uta.edu.ec

**Recibido:** 08-02-2021  
**Aceptado:** 08-11-2021  
**Publicado:** 16-12-2021



Copyright © 2021  
Desarrollo Gerencial

## Como citar este artículo (Apa):

Haro-Sarango, A. (2021). Estudio del riesgo financiero desde la estructura de capital en las PyMes textiles. *Desarrollo Gerencial*, 13(2), 1-27. <https://doi.org/10.17081/dege.13.2.4894>

## Introducción

En la actualidad el mercado presenta todo tipo de tamaños, formas y dimensiones que pueden ser sociedades o unipersonales, con o sin fines de lucro, de producción o de servicios (Díaz, 2009); en un entorno global las PyMes representan aproximadamente del 80% de la organizaciones forjando el 50% de la empleabilidad total (Cabana, 2009). En Ecuador en un estudio realizado en el 2017 adjudican que generan 7 de cada 10 empleos dentro del Producto Interno Bruto (PIB) total, esto sin considerar distinción (Amores y Castillo, 2017), no está de más mencionar que las PyMes presentan una alta participación en el mercado y en la economía nacional. Además, como eje generador de riqueza, las PyMes al verse expuesta al entono generan gran flexibilidad y adaptabilidad. Asimismo, por su rango de innovación pueden ajustarse con mayor facilidad a las exigencias potenciales de los clientes (Luna y Güenaga, 2019).

En este sentido, al cierre del 2018 en Ecuador se registró un total de 899.208 empresas a escala nacional de las cuales las compañías grandes instauraron un total de 1.189.741 empleos, la mediana empresa A y B, 236.038 y 285.517, la microempresa 740.658; mientras que la pequeña 561.228 respectivamente (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC], 2020).

Las PyMes al poseer un pensamiento estratégico y sistémico se convierten en la columna vertebral de las economías de todos los países (Cleri, 2007; Palacio y Soriano, 1999). Aunque son categorizadas como una fuente sustancial en una economía estas también enfrentan grandes problemáticas tales como: el financiamiento, capacitación, investigación y desarrollo, el acceso a la información, gestión burocrática y la cultura empresarial (Angelelli y Koenig, 2001; Murillo, 2004; Viéytez, 2002).

Uno de los temas más controversiales y debatidos en el mundo empresarial es la fórmula o modelo para el crecimiento sustancial de las PyMes (Barbero, 1980). Existen varios estudios que buscan esclarecer cuales son los problemas de catapultan la quiebra empresarial de las mismas (Viéytez, 2002).

Las desventajas que presentan este tipo de organizaciones según Beltrán et al. (2004) y Venegas (2020), son las que se detallan a continuación:

- La carencia de planificación estratégica la cuál limita el contexto de competitividad en un mercado local y a su vez impacta en el crecimiento.
- La controversial gestión financiera, contable, legal, operativa y administrativa es categorizada como informal e irreflexiva.
- El acceso al financiamiento y a la inversión externa representa una dificultad palpable por el nivel de riesgo impago existente por la parte deudora.

Según pesquisas diversas, Haro (2021) afirma que, en el contexto de las PyMes las pequeñas empresas son más productivas y presentan ínfimo costo financiero; López y Hernández (2019) argumentan que la falta de liquidez y la escasa rotación de cartera son variables que limitan el crecimiento de las PyMes, sin embargo, es importante esclarecer que el análisis de los contextos por tamaño es prioridad en un análisis de datos, debido a que las empresas grandes presentan distintas convenciones económicas, esta misma afirmación se da en las actividades económicas.

La ínfima importancia de las PyMes para las políticas públicas es observable mediante la carencia de participación e información presentada por los gobiernos de turno, debido a esto, conocer todos los aspectos permitiría formular y diseñar criterios en beneficio de la subsistencia, teóricamente afirmando (Alomoto, 2010). Adicional a esto, en el entorno existen distintas normas que permiten ajustar la información a la comprensión global, con aquello, mejorar el conocimiento interno y modificar el conductualismo para direccionar a cualquier empresa a un crecimiento prolongado (Botello, 2021).

Previamente esclarecido las falencias e incidencias de la gestión de las PyMes y su alto grado de riesgo ante el mercado nacional y la competitividad externa es de explícita importancia analizar el subsector textil, debido a que entre los periodos 2015-2017 las ventas generadas en dicho subsector se desplomaron en 28,4%, afectadas por la desaceleración de la economía del país, de manera análoga, mencionaron que al 2018 se observa una recuperación y al 2019 tendrían buenas expectativas (El Telégrafo, 2019).

Con respecto al impacto del gobierno en la sostenibilidad de las PyMes, Megginson (2002) y Vértice (2011) argumentan que para que un país posea un sector competitivo y saneado dedicado a las operaciones de capital riesgo debe tener en cuenta estas operaciones clave:

- Forjar las actividades como el emprendimiento y la toma de riesgos como diligencia tradicional.
- Un mercado de valores con un sistema amplio que proteja y vele por el inversor.
- Una apertura del sector público que permita la expansión, pero sin promulgar el intervencionismo.
- Una regulación estable que no penalice a las empresas en fase *start-up*.
- Un mercado laboral libre y competitivo rico en desarrollo y conocimiento de ingeniería.
- Un régimen fiscal no penalizador, pero en parte restrictivo que permita el uso de *stock options*.
- Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) como bases de una nueva industria.
- Un mercado activo y libre para las operaciones OPI (Oferta Pública Inicial).

El problema de la investigación es suprimir el pensamiento ordinario de que el endeudamiento y apalancamiento es un elemento con el cual una empresa no debe contar; en este aspecto, Gallego (2018)

argumenta que no todas las empresas manejan de la misma forma el endeudamiento, lo que quiere decir que, cada empresa presenta una distinción en el riesgo dependiendo del uso del recurso apalancado, en consonancia con la anterior proposición, Haro (2021) define que el endeudamiento persiste en dos enfoques dependiendo de la relación del ratio, con respecto al patrimonio perjudica en la consecución de valor económico, mientras que en el activo coadyuva a la generación de beneficios.

Con lo antes argumentado, el fundamento de la investigación radica en demostrar las facetas del sector textil con respecto al sobreendeudamiento, varios autores aluden que, los altos niveles de pasivos con terceros inhiben el crecimiento y limita en la sostenibilidad a largo plazo, sin embargo, las particularidades de cada sector permitirían esclarecer si este grupo en común sigue dicha tendencia marcada.

La estratificación de los niveles de endeudamiento frente a variables de costeabilidad de las actividades, riesgo de insolvencia e índices de valor agregado permitirá establecer un precedente en la observación del comportamiento textil en el entorno económico-financiero. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue determinar si la estructura de capital afecta en las métricas de insolvencia, riesgo y generación de valor en las empresas textiles pertenecientes al CIIU C13, C14 y C15, con la finalidad de argumentar si la carga excesiva de pasivos afecta al desarrollo operativo y financiero de la entidad.

La investigación cubre al grupo de empresas fabriles de productos textiles, prendas de vestir y obtención de cueros y productos conexos, es importante reiterar que la elegibilidad de cada uno de los CIIU fue por su gran similitud, esto visto desde el punto de la estructura financiera, el estudio se limitó solo a observar a aquellas empresas que poseen información con relevancia en los periodos 2015 al 2020, siempre y cuando los datos se encontraban en una distribución armónica y con un nivel de varianza controlado.

El diseño general de la investigación es de corte transversal, por lo tanto, se buscó analizar la significancia de la estructura de capital con respecto a la generación de valor económico en las empresas de la rama textil en los periodos 2015 al 2020.

La delimitación espacio temporal fue las empresas pertenecientes a todo el territorio Ecuatoriano, la delimitación teórica se basó en las teóricas contemporáneas del costo, renta y endeudamiento, explicado desde la estructura del financiamiento óptimo y del entorno interno y externo.

## **Fundamentación teórica**

### **El riesgo próximo y los métodos de administración**

Barajas et al. (2013) y Murillo, (2006) enfatizan que Peter Drucker ratificó el término riesgo en un contexto que exacerba el miedo, y el miedo en las organizaciones pequeñas radica en la falta de sostenibilidad y holgura financiera, sin embargo, dicho autor destaca que eliminar el riesgo en las empresas es insignificante o inútil porque el riesgo es inherente a la existencia de la organización.

Una forma tradicional de administrar los riesgos existentes e intentar mitigarlos según Morales (2016) son las siguientes:

- Identificación: o en otras palabras es la detección de las amenazas potenciales que existen en una entidad.
- Cuantificarlas: es el proceso en el cual se pondera que tan significativa o seria es dicha amenaza en términos de severidad y frecuencia.
- Plan para el manejo económico de los riesgos: es la planificación o el proceso de tratamiento para dicha amenaza, un ejemplo claro es la matriz de administración de riesgos.

De manera análoga, Seoane (2005) alude que la evaluación de riesgos es un proceso formal que permite identificar y asignar prioridad a los riesgos presentes en una entidad, este con el objetivo de jerarquizar para proceder, el autor antes mencionado categoriza los siguientes pasos como los óptimos para la evaluación de riesgos:

- Paso 1: Identificar los activos
- Paso 2: Identificar las amenazas
- Paso 3: Identificar las vulnerabilidades
- Paso 4: Estimar la exposición de los activos
- Paso 5: Identificar controles y posibilidad de ataques
- Paso 6: Asignar prioridad a los riesgos

Cada entidad se encamina de forma diferente y se ve sesgada por la misión, visión y valores preestablecidos, sin embargo, existen organizaciones que no delimitan hacia donde se dirigen o a su vez sus metas son irreales, por lo cual es responsabilidad de la alta gerencia fijar los objetivos previo al diseño e implementación de un sistema de control interno mediante un proceso formal o informal dependiendo de la entidad (Carvajal y Escobar, 2013; Longenecker et al., 2012; Valencia, 2002).

### **Gestión y fundamentos de la deuda en las organizaciones**

Bajo un enfoque financiero, la estructura de una determinada entidad dependerá de la perspectiva de los fondos propios y el endeudamiento que logre satisfacer sus intereses (Masgrau, 2005). Asimismo, enfatizan que los altos niveles de endeudamiento podrían ocasionar que la entidad no cumpla con sus determinadas obligaciones, con respecto a los pagos corrientes y sueldos y salarios (Córdova et al. 2018). Un aporte positivo a la carga de endeudamiento justifica que, las empresas que se encuentran en un escenario de expansión, buscan generar un nuevo entorno adecuado en base a la participación de mercado

y competitividad, además, manifiestan que este riesgo de la capacidad de endeudamiento que arriesga todo por crecer atrae a inversionistas (Fracica, 2009).

La idea de poseer un nivel de solvencia óptimo, recae en la necesidad de cumplir con los compromisos adquiridos, y a su vez que estos logren ser satisfechos por la actividad productiva y financiera de la entidad (Llanes, 2012). El análisis de las partidas del pasivo permite enfatizar, que las empresas fracasadas son aquellas que se encuentran en la zona de endeudamiento excesivo, es decir, la carga elevada en obligaciones con instituciones financieras intermediarias, cuentas por pagar y proveedores (Espinosa et al., 2015). Es importante enfatizar que, la situación de alto endeudamiento perjudica la inserción a un mercado de capitales, forjado por el bajo nivel de patrimonio neto y solvencia empresarial (Pesce et al., 2015).

De esta manera, determinar si el endeudamiento perjudica el crecimiento empresarial es muy importante en el entorno administrativo y gerencial. Según Carriel y Flores (2020) resaltan que dependiendo de la función de adquisición de recursos, estribará los resultados de la empresa. Asimismo, sostienen que el endeudamiento incide proporcionalmente en la rentabilidad de nivel empresarial.

Si bien abundan las razones para investigar y analizar las PyMes, es necesario realizar una investigación detallada con foco en grupos seleccionados con las mismas características, para que la pesquisa sea relevante para la sub-industria y ayude a establecer nuevas políticas administrativas y financieras con la finalidad de forjar ideales financieros a la columna vertebral de la organización basados en promover la estabilidad y la imagen corporativa, así como el crecimiento sostenido (Venegas, 2019).

### **La generación de valor económico y sus implicancias**

El análisis y estudio de la viabilidad económica de una determinada entidad, debería convertirse en un método de evaluación constante, adicionalmente, se debería implementar valorando la influencia de determinadas estrategias en el desarrollo empresarial. Con la finalidad de precautelar los diferentes escenarios mediante previsiones de ingresos, costos y gastos (Eslava, 2003, 2016). Los mercados son cada vez más complejos y competitivos, lo cual obliga a las empresas evolucionar para no caer.

Segura (1994) comprobó en 12 sectores, en una muestra de 191 entidades que en términos de beneficio económico y rentabilidad los sectores que operan con gran volumen de capital obtienen un alto nivel beneficio, pero una ínfima rotación. Las decisiones financieras es un tema extenso pero limitado. La necesidad de adecuar estrategias de nivel financiero en todas las diligencias forma un papel clave en la gestión integral de una empresa sana, de ahí su relevancia en las dimensiones de competitividad y rentabilidad (Flores, 2013). Sin embargo, medirse en base a la competencia y dominio del mercado, mediante la expansión comercial propone un importante contraste para asegurar el presente y futuro de un rendimiento sostenido y una permanencia indudable (Salazar y Soto, 2009).

La robustez de la liquidez, solvencia y gestión mediante la prospección de planificación y comparación determinan el estado que deben tomar los diferentes rubros para una postura financiera cercana a las empresas del futuro en un entorno competitivo, además, la correcta interpretación de las razones financieras toma un camino crítico de conocimiento, esta contribución permitiría configurarse para la creación de valor (Porter, 1987).

La inserción a una industria necesita una estructuración óptima que mida las necesidades del cliente, asimismo, observar si existe la posibilidad de ser competitiva en la razón de costos, conjuntamente, plantearse si la preparación y especialización es suficiente para la sustentabilidad, es decir, si el conjunto logra una generación de valor propia de la subsistencia (Morillo, 2001; Rubio y Baz, 2015).

## Metodología

### Diseño

Para este estudio se consideró como cláusulas de la investigación el siguiente enfoque, cobertura o alcance de investigación:

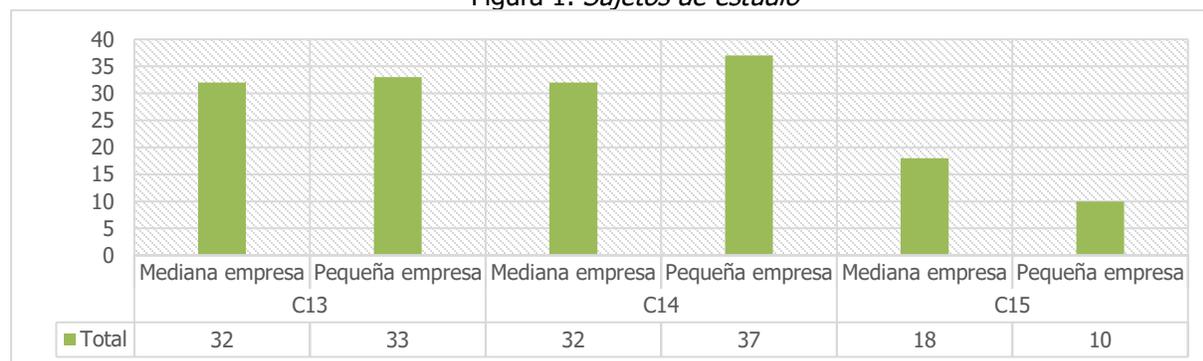
- Enfoque: cuantitativo–cualitativo, dado que se trabajó con datos y a la vez se interpretó de forma empírica la estructura de capital de las empresas textiles previamente seleccionadas.
- Cobertura o alcance: de tipo correlacional, puesto que se analizó la influencia de ciertas variables de la estructura de capital en el riesgo financiero, la insolvencia, crecimiento y rentabilidad por la inversión.
- Diseño de la investigación: se estableció como cuasiexperimental, porque las variables tratadas no sufrieron ningún cambio en sí, pero se realizaron pilotajes por medio de SOLVER para revisar la sensibilidad de alfa ( $\alpha$ ) con respecto al error absoluto, dichas variables se realizaron en seis líneas de tiempo (2015-2020), clasificada por nivel de ingresos, actividad económica y estructura de capital.

### Participantes

Para el desarrollo y cálculo de la de la metodología planteada se trabajó en un periodo de 6 años desde el 2015 al 2020 respectivamente, con las empresas textiles pertenecientes al CIIU C14, C14 y C5, empresas ecuatorianas, adicional a esto, al especificar las PyMes el encuadre radicó en las pequeñas empresas que adjudicaban entre 10 a 49 trabajadores con un ingreso entre \$100 mil a 1 millón de dólares. Por último, las medianas empresas que suscribían entre 10 a 49 trabajadores con un ingreso entre 1 a 5 millones de dólares (Superintendencia de Compañías Valores y Seguros [SUPERCIAS], 2020b). Una vez estratificado los

sujetos de estudio en base a lo mencionado con anterioridad, los sujetos de estudios son un total de 162 empresas.

Figura 1. *Sujetos de estudio*



Fuente: SUPERCAS (2020a)

Nota: La contabilización de dichos datos se realizaron a través de la discriminación planteada en la muestra estratificada de un total de 162 sujetos de estudio.

## Métodos

Avanzando con nuestro análisis, se procedió a observar los indicadores financieros de subsector textil, cuyo objetivo fue tomar una perspectiva del comportamiento económico en ciclo del negocio, estas ratios se clasificaron de siguiente manera:

Tabla 1. *Análisis del entorno*

Conceptualización	Indicadores
<i>Liquidez:</i> La medida en que una empresa cumple con sus obligaciones con vencimiento al corto plazo, por lo tanto, liquidez significa la capacidad de convertir activos en efectivo (Rubio Domínguez, 2007)	$\text{Liquidez corriente} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$
	$\text{Prueba ácida} = \frac{\text{Activo corriente} - \text{inventario}}{\text{pasivo corriente}}$
<i>Endeudamiento:</i> la razón de endeudamiento son razones de solvencia a largo plazo, la cual describe el grado en la cual una empresa se ve financiada por dinero de tercero recibido como prestamos (Griffin, 2005)	$\text{Endeudamiento del activo} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$
	$\text{Endeudamiento patrimonial} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio}}$
<i>Gestión:</i> brindan información sobre la rentabilidad y el ciclo del negocio de la empresa mediante la cuenta de resultados midiendo la rentabilidad de sus recursos, entre estos destacan el fondo de maniobra, rotación de los activos, uso de los activos y la recuperación de valores (Dueñas et al., 2010; Superintendencia de Compañías, 2020).	$\text{Rotación de cartera} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$
	$\text{Periodo promedio de cobro} = \frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{compras}}$
	$\text{Periodo promedio de pago} = \frac{\text{Cuentas por pagar}}{\text{compras}}$
<i>Rentabilidad:</i> se entiende por rentabilidad económica a la tasa con la que la empresa remunera a la totalidad de los recursos (inversiones o activos) utilizados en su explotación, este pretende medir la capacidad del activo de la empresa en generar beneficios para poder remunerar tanto al pasivo como a los accionistas (Eslava, 2003).	$\text{Utilidad bruta} = \frac{\text{Ingresos} - \text{costos}}{\text{Ingresos}}$
	$\text{Utilidad neta} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ingresos}}$

Fuente: Elaboración propia (2019).

Una vez observada la situación base del subsector textil CIIU C13 – C14 y C15, se introdujo al cálculo de las metodologías de insolvencia o quiebra empresarial, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 2. *Métricas de insolvencia*

Conceptualización y criterio	Ratios
<p><b>Altman Z-Score:</b> El puntaje Altman Z es una fórmula que se utiliza para determinar si una empresa está a punto de quebrar. La fórmula tiene en cuenta la rentabilidad, el apalancamiento, la liquidez, la solvencia y el ratio de actividad. Altman con un valor de Z cercano a 1.8 indica que la empresa puede estar a punto de quebrar, mientras que una puntuación cercana a 3 indica que la empresa es financieramente sólida (Kenton, 2020). Según la investigación de (Córdoba Restrepo et al. (2018) y Sarango (2021) los criterios para Altman enfatizan que, si es mayor a 3 es segura, entre 2,7 y 2,9 zona de precaución, entre 1,8 a 2,7 zona de alerta, por último, si es menor a 1,8 representa la insolvencia</p>	$Z = 1,2(X1) + 1,4(X2) + 3,3(X3) + 0,6(X4) + 0,999(X5)$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• X1 = Capital trabajo/activos totales</li> <li>• X2 = Utilidades retenidas/activos totales</li> <li>• X3 = Utilidades antes de intereses e impuestos/activos totales</li> <li>• X4 = Valor de mercado del patrimonio/valor en libros del total de la deuda</li> <li>• X5 = Ventas / activos totales</li> </ul>
<p><b>Termómetro de Kanitz:</b> Kanitz promovió, a principios de la década de 1970, uno de los primeros, si no el primer estudio de previsión de quiebras en el Brasil mediante modelo estadístico. De 5 (cinco) índices extraído de los estados financieros preparó una ecuación las matemáticas adoptan la técnica de regresión múltiple y el análisis discriminante (Weil, 1980).</p>	$X_1 = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Patrimonio Neto}}$ $X_2 = \frac{\text{Activo Corriente} + \text{Realizable LP}}{\text{Pasivo circulante} + \text{Exigible LP}}$ $X_3 = \frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Circulante}}$ $X_4 = \frac{\text{Pasivo Circulante} + \text{Exigible LP}}{\text{Patrimonio Neto}}$

Fuente: Elaboración propia (2019).

En este paso se tomó a consideración el cálculo de varias ecuaciones que permitieron contemplar el comportamiento del sector manufacturero, subsector Textil enfocado al riesgo financiero, las cuales se clasificaron de la siguiente forma:

Tabla 3. *Variable explicativas y de orden*

Conceptualización y criterio	Ratios
<p><b>Estructura de capital:</b> se determinará como aquella balanza o mezcla entre valores de deuda a largo plazo y de capital (Díaz, 2012).</p>	$\text{Estructura de capital} = \frac{\text{Deuda}}{\text{Capital}}$
<p><b>Costo promedio ponderado de capital (CPCC):</b> El WACC o coste medio ponderado del capital, por sus siglas en inglés, WACC (Weighted Average Cost of Capital) se puede describir como el costo de financiamiento de un proyecto observado desde la deuda financiera y los fondos propios desde la perspectiva relativa, (Delaux, 2017; Horne y Wachowicz, 2002)</p>	$CPCC = Ke * [E/(E + D)] + Kd * (1 - T) * [D/(E + D)]$ <p><i>Kd:</i> Coste de la Deuda Financiera:  <i>Ke:</i> Coste de los Fondos Propios  <i>β:</i> Beta de la empresa  <math display="block">\beta = T Ai = \frac{\sum \ln Ai}{n}</math> <i>TAi:</i> Tamaño de la empresa calculado como la media de los promedios de los logaritmos naturales (ln) de los activos totales (Ai).  <i>D:</i> Deuda financiera  <i>E:</i> Fondos propios</p>

**Valor Económico Agregado (EVA):** Para Amat (2000) el EVA podría definirse como el importe que queda una vez se hayan deducido de los ingresos la totalidad de los gastos incluidos el costo de oportunidad del capital y los impuestos o tasa impositiva, en otras palabras el EVA considera todos los factores usados en la actividad empresarial.

$$EVA = UAIDI - Activos (x) WACC$$

**Rendimiento sobre capital invertido (ROIC):** El Return On Invested Capital o rentabilidad sobre capital invertido es el porcentaje que se obtiene de dividir el resultado de explotación después de impuestos (NOPAT) menos el impuesto sobre beneficios, entre el capital total invertido en la compañía, que se compone de los fondos propios y la deuda financiera, es decir, es la tasa de retorno sobre el capital invertido (Novalvos, 2014)

$$ROIC: \frac{NOPAT}{fondos\ propios + deuda\ financiera}$$

Fuente: Elaboración propia (2019).

## Análisis estadístico

### Análisis de las varianzas (ANOVA.)

Es un estadístico creado en 1930 por Fisher, se lo reconoce como una herramienta básica para el estudio y análisis de uno o más factores sobre la media de una variable de tipo continua; el objetivo del estadístico es comparar si los grupos tienen o no diferencia significativa entre ellos (Girden, 1992).

Las condiciones de parametricidad clasifica la diferencia de los individuos y su estratificación en grupos, así como en categorías; pero ¿cómo saber si es necesario usar el análisis de la varianza (ANOVA)?, esto deriva a la cantidad de grupos estudiados, en caso que el estudio tenga dos variables es recomendable el T de *Student*, por otra parte, si las particularidades evaluadas adjudican más de dos categorías es circunstancial aplicar ANOVA (Stihle y Wold, 1989).

Para Diez et al. (2019) el estadístico denominado ANOVA analiza el  $F_{ratio}$ , el cuál es el valor estudiado entre las varianzas de las medias de los grupos. En específico, si  $S_1^2$  es la varianza de una muestra de tamaño  $n_1$  extraída de una población normal de varianza  $\sigma_1^2$  y  $S_2^2$  es la varianza de una muestra de tamaño  $n_2$  forjada de una población normal de varianza  $\sigma_2^2$ , y ambas muestras son independientes, el cociente sería:

$$F_{ratio} = \frac{\frac{S_1^2}{\sigma_1^2}}{\frac{S_2^2}{\sigma_2^2}}$$

Según la investigación de Rubio-Hurtado y Berlanga-Silvente (2012) las hipótesis para el análisis del ANOVA son:

- $H_0$ : Afirma que las variables analizadas no poseen asociación entre sí
- $H_1$ : Afirma que existe un cierto grado de relación entre sí

El proceso para aceptar o rechazar las hipótesis radica en la revisión del P-valor, el valor P indica la significancia de una valoración. Se rechaza la hipótesis nula y se concede a la alternativa cuando el  $p < 0,5$ ; por otra parte, si el  $p > 0,05$  aceptamos la hipótesis nula donde adjudica que no están correlacionadas o asociadas.

Dado lo anterior, el objetivo del planteamiento fue indagar en si existe diferencia significativa en los distintos indicadores con respecto a la estructura de capital, y con esto, verificar que tanto impacto tenía la alta carga de compromisos con terceros en los distintos enfoques plasmados.

### **Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM).**

Esto trata de un análisis metodológico, especialmente para categorías nominales, cuyo propósito es presentar la estructura de un conjunto de datos y su extensión para tres o más variables. Su representación está diseñada utilizando el algoritmo AC y se muestra en una tabla de aislamiento completo de TDC o en una tabla de Burt generada a partir de variables. Las filas muestran individuos, las columnas muestran índices binarios y la tabla de Burt es simétrica. Similar al de la matriz diagonal y al de la matriz de covarianza continua (Olivares, 1996). Soria y Hugo (2016) explican que esta metodología constituye una herramienta avanzada para analizar datos en el espacio relacional y buscar captar cosas interdisciplinarias que se construyen analíticamente en el espacio.

El primer parámetro para considerar es el índice de proximidad entre los valores. La ecuación es:

$$d^2(i, i') = \sum_{j=1}^J \frac{1}{f_{+j}} \cdot \left( \frac{f_{ij}}{f_{i+}} - \frac{f_{i'j}}{f_{i'+}} \right)^2$$

La frecuencia relativa se evalúa como un medio de significancia ponderada sobre otros medios y su cálculo corresponde a la siguiente ecuación:

$$f_{ij} = \frac{n_{ij}}{N}$$

El contraste de supuestos al proponer en este tipo de tablas radica en su consistencia intrínseca, es decir:

- H0: confiere que las variables son independientes
- H1: ratifica que existe un contraste de dependencia

Una vez conocida las consideraciones e interpretaciones, el cálculo del ACM es el siguiente:

$$x^2 = \sum_i \sum_j \frac{(n_{ob} - n_{es})_{ij}^2}{(n_{es})_{ij}}$$

Donde  $n_{ob}$  son las frecuencias absolutas y  $n_{es}$  las esperadas bajo la correspondencia de la hipótesis nula, las frecuencias esperadas son consentidas mediante esta ecuación:

$$n_{es} = \frac{n_i \cdot n_j}{N}$$

Cuando se aplican las observaciones, también analizamos cómo se distribuyen con respecto a los grados de libertad de  $(i - 1) \cdot (j - 1)$ . Si esta observación muestra que el valor de P es menor que alfa 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula. los residuos tipificados se calculan con la expresión:

$$r_{ij} = \frac{n_{ob} - n_{esp}}{\sqrt{n_{esp} \left(1 - \frac{n_i}{N}\right) \left(1 - \frac{n_j}{N}\right)}}$$

El objetivo de esta validación metodológica fue observar la asociatividad de las variables en perspectivas categóricas, con aquello, demostrar la afinidad existente que había entre los indicadores propuestos y sus distintas perspectivas en este sector de la economía.

## Resultados

La **liquidez corriente** promete evaluar los valores administrados de los activos corrientes frente a los pasivos corrientes en un periodo determinado, según la teoría básica en el peor de los casos convendría ser igual que 1, y en el mejor de los casos analizando el uso del dinero en el tiempo y el ocio debería ser menor igual que 1.5 (Senderovich y Telias, 1983).

La liquidez corriente en el CIIU–C13 presentó valores satisfactorios con un promedio de 1.3843 y una desviación de 0.1093. En el CIIU–C14 presentó valores normales con un promedio de 1.2612 y una desviación de 0.1990. En el CIIU–C15 presentó valores satisfactorios con un promedio de 1.4184 y una desviación de 0.1605

La **prueba ácida** forja un criterio similar a la liquidez corriente, sin embargo, en esta categoría descuenta los inventarios del cálculo, el discernimiento de la prueba ácida menciona que debería ser mayor que 0.75 y menor que 1. La prueba ácida del CIIU–C13 comprende valores con una media de 0.7932 y una desviación de 0.088. En el CIIU–C14 comprende valores con una media de 0.5915 y una desviación de 0.1904. En el CIIU–C15 comprende valores con una media de 0.916 y una desviación de 0.1076.

El **endeudamiento del activo** permite demostrar la autonomía de las empresas al relacionarlas con terceros, la brecha optima según la teoría es del 40% al 60% (Burguete, 2016). Al relacionar el compromiso del sector con terceros se pudo determinar que el CIIU–C13 tuvo mayor autonomía al poseer un promedio de 54.67% y una desviación entre los datos de 0.0711. En el conjunto C14–C15 se observó las mismas condiciones, se evidenció que el promedio entre estas es de 65.34% y la desviación acentúa en 0.0201, en

este contexto se demuestra que estos sectores no han sido tan eficientes con respecto al endeudamiento con terceros como el C13.

El **endeudamiento patrimonial** no posee una teoría fija con respecto al valor óptimo de mezcla entre deuda y patrimonio, por lo tanto este ratio buscó determinar la estructura de capital que maneja la empresa en un periodo de tiempo establecido (Burguete, 2016). El endeudamiento patrimonial del CIIU-C13 fue administrado de forma eficiente y eficaz, cabe señalar que de las 3 categorías es la mejor administrada en esta fuente con un promedio de 0.910 y una desviación de 0.0994. En el CIIU-C14 obtuvo un promedio de 1.066 y una desviación de 0.203. En el CIIU-C15 se evidencia los valores más significativos de impacto de la deuda con respecto al capital de los subsectores estudiados con un promedio de 1.4510 y una desviación de 0.1618.

La **rotación de cartera** promete observar la recaudación de dinero en un periodo de tiempo, en otras palabras, el número de veces que las cuentas por cobrar se hacen efectivo. En el CIIU - C13 podemos evidenciar una rotación de cartera de 3.1648 veces (cada 114 días) en promedio y una desviación de 0.6836. En el CIIU - C14 una rotación de 3.0854 (cada 117 días) veces en promedio y una desviación de 0.5214406. En el CIIU - C15 una rotación de 3.2204 veces (cada 112 días) en promedio y una desviación de 0.5066.

**Periodo promedio de cobro contra el periodo promedio de pago**, en esta índole se busca determinar la holgura que poseen las empresas para cumplir con sus obligaciones sin requerir fuentes externas. En una relación entre el PPC y PPP en la cual se observó que existe una holgura satisfactoria entre los mismos, lo cual como empresas les permite recuperar la cartera y con la misma realizar el pago de sus obligaciones con terceros.

El **margen o utilidad bruta** es aquella que compara el beneficio de primera fase es decir los ingresos pertenecientes al ciclo del negocio frente a los costos. Los resultados obtenidos en el CIIU-C13 adjudican un promedio de 44.3% con una desviación entre datos de 4.1%. En el CIIU-C14 un promedio de 50.12% con una desviación entre datos de 6.07%. En el CIIU-C15 un promedio de 41.7% con una desviación entre datos de 3.97%

La **utilidad neta** es la última fase en el estado de resultados este valor refleja los ingresos menos todas aquellas cargas incurridas en el ciclo del negocio (Horngren et al., 2000). En el CIIU-C13 la utilidad neta promedio es de 2.05% con una desviación de 0.94%. En el CIIU-C14 un promedio es de 1.64% con una desviación de 0.91%. En el CIIU-C15 un promedio es de 1.54% con una desviación de 1,10%.

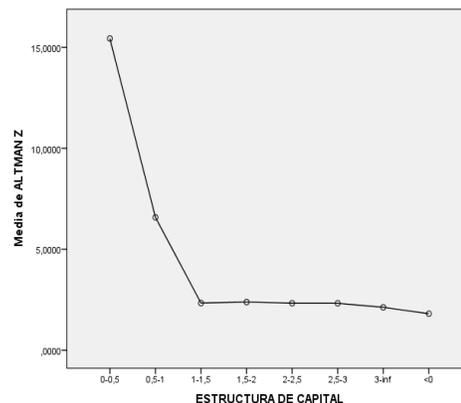
Con la finalidad de cumplir con el objetivo de este estudio, se analizó si la estructura de capital afecta significativamente al riesgo, generación de valor e insolvencia, mediante el análisis de las varianzas ANOVA se determinó la distribución de los datos entre los grupos:

Tabla 4. ANOVA – Altman Z

**ANOVA de un factor**

ALTMAN Z

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	31343,167	7	4477,595	1,905	,066
Intra-grupos	2265371,558	964	2349,970		
Total	2296714,725	971			

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

ALTMAN Z

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
4,019	7	964	,000

Fuente: Elaboración propia (2019) mediante el estadístico SPSS v.21

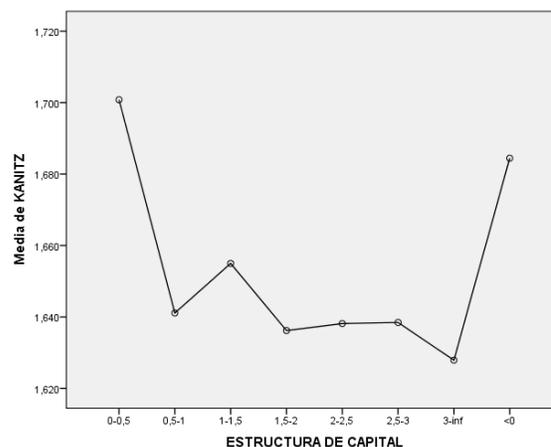
El ANOVA de un factor con un P-valor de 0,066 indica que no existe diferencia significativa entre los sujetos de estudio, no obstante, su valor está muy cercano a 0,05, por lo cual, mediante el estadístico de Levene con un nivel de significancia de 0,000 afirma que las varianzas entre los sujetos son relativamente distintas.

Tabla 5. ANOVA –Kanitz

**ANOVA de un factor**

KANITZ

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	,818	7	,117	13,161	,000
Intra-grupos	8,563	964	,009		
Total	9,381	971			

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

KANITZ

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
8,627	7	964	,000

Fuente: Elaboración propia (2019) mediante el estadístico SPSS v.21

El ANOVA de un factor con un P-valor de 0,000 indica que existe diferencia significativa entre los sujetos de estudio, mediante el estadístico de Levene con un nivel de significancia de 0,000 se ratifica que las varianzas entre los sujetos son relativamente distintas.

Tabla 6. ANOVA –WACC

**ANOVA de un factor**

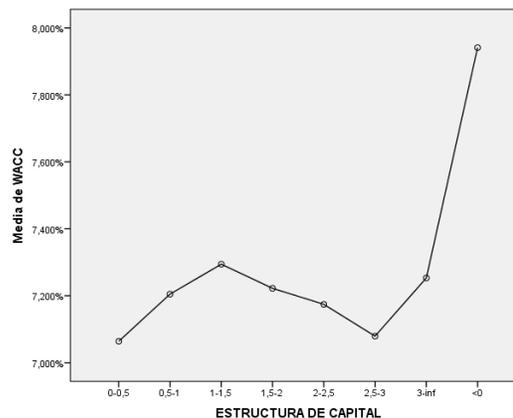
WACC

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	12,346	7	1,764	2,886	,005
Intra-grupos	589,116	964	,611		
Total	601,462	971			

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

WACC

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
15,755	7	964	,000



Fuente: Elaboración propia (2019) mediante el estadístico SPSS v.21

El ANOVA de un factor con un *P-valor de 0,005* indica que existe diferencia significativa entre los sujetos de estudio, mediante el estadístico de Levene con un nivel de significancia de *0,000* se ratifica que las varianzas entre los sujetos son relativamente distintas.

Tabla 7. ANOVA – EVA

**ANOVA de un factor**

EVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	56977820597	7	8139688657	,509	,828
Intra-grupos	1,540E+13	964	15977914029		
Total	1,546E+13	971			

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

EVA

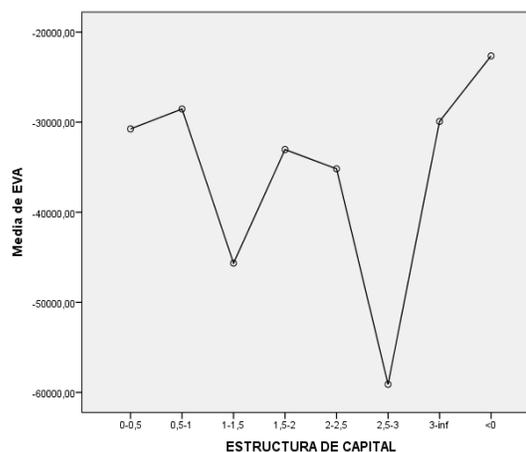
Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
4,261	7	964	,000

**Pruebas robustas de igualdad de las medias**

EVA

	Estadístico <sup>a</sup>	gl1	gl2	Sig.
Welch	,709	7	127,115	,664
Brown-Forsythe	,654	7	613,203	,711

a. Distribuidos en F asintóticamente.



Fuente: Elaboración propia (2019) mediante el estadístico SPSS v.21

El ANOVA de un factor con un *P-valor de 0,828* indica que no existe diferencia significativa entre los sujetos de estudio, mediante el estadístico de Levene con un nivel de significancia de *0,000* se ratifica que

las varianzas entre los sujetos son relativamente distintas. Esta contrarreplica se ratifica mediante la prueba robusta de Welch y Brown-Forsythe los cuales no asumen que las varianzas son iguales, con un nivel de significancia de 0,664 y 0,711 se ratifica que la distribución entre sujetos es distinta.

Tabla 8. ANOVA –ROIC

**ANOVA de un factor**

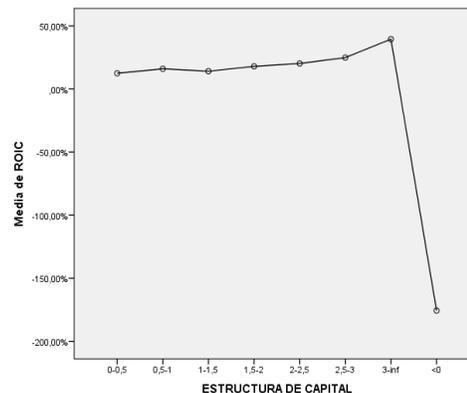
ROIC

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	459748,731	7	65678,390	21,701	,000
Intra-grupos	2917609,394	964	3026,566		
Total	3377358,125	971			

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

ROIC

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
68,163	7	964	,000



Fuente: Elaboración propia (2019) mediante el estadístico SPSS v.21

El ANOVA de un factor con un P-valor de 0,000 indica que existe diferencia significativa entre los sujetos de estudio, mediante el estadístico de Levene con un nivel de significancia de 0,000 se ratifica que las varianzas entre los sujetos son relativamente distintas.

Por último, mediante el Análisis de correspondencia múltiple se espera observar por el diagrama las variables categóricas que tienen una afinidad entre sí, para ratificar si la estructura de capital está ligada a efectos y particularidades de riesgo, generación de valor e insolvencia:

Tabla 9. ACM y medidas discriminantes

**Historial de iteraciones**

Número de iteraciones	Varianza explicada		Pérdida
	Total	Incremento	
100 <sup>a</sup>	9,517037	,000035	14,482963

a. Se ha detenido el proceso de iteración debido a que se ha alcanzado el número máximo de iteraciones.

**Correlaciones de las Variables transformadas**

Dimensión: 1

	ESTRUCTURA	ALTMANZSCORE	KANITZ	WACC	EVA	ROIC
ESTRUCTURA	1,000	,607	,226	,114	,040	,248
ALTMANZSCORE	,607	1,000	,180	,264	,302	-,100
KANITZ	,226	,180	1,000	,093	-,011	,043
WACC	,114	,264	,093	1,000	,020	-,063
EVA	,040	,302	-,011	,020	1,000	-,470
ROIC	,248	-,100	,043	-,063	-,470	1,000
Dimensión	1	2	3	4	5	6
Autovalores <sup>a</sup>	10,494	5,187	2,969	2,702	1,491	1,156

a. Los autovalores de la matriz de correlaciones ponderada con las ponderaciones de las variables.

**Resumen del modelo**

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada		
		Total (Autovalores)	Inercia	% de la varianza
1	,944	10,494	,437	43,726
2	,921	8,540	,356	35,582
Total		19,034	,793	
Media	,934 <sup>a</sup>	9,517	,397	39,654

a. El Alfa de Cronbach Promedio está basado en los autovalores promedio.

**Correlaciones de las Variables transformadas**

Dimensión: 2

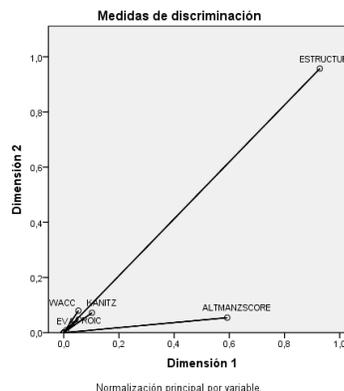
	ESTRUCTURA	ALTMANZSCORE	KANITZ	WACC	EVA	ROIC
ESTRUCTURA	1,000	,124	,166	,180	,080	,127
ALTMANZSCORE	,124	1,000	,091	,050	,035	-,040
KANITZ	,166	,091	1,000	,082	,083	,019
WACC	,180	,050	,082	1,000	,005	,053
EVA	,080	,035	,083	,005	1,000	-,126
ROIC	,127	-,040	,019	,053	-,126	1,000
Dimensión	1	2	3	4	5	6
Autovalores <sup>a</sup>	8,540	4,237	3,654	2,934	2,754	1,881

a. Los autovalores de la matriz de correlaciones ponderada con las ponderaciones de las variables.

Medidas de discriminación

	Ponderación de la variable	Dimensión		Media
		1	2	
ESTRUCTURA	8	,928	,957	,943
ALTMANZSCORE	4	,592	,054	,323
KANITZ	3	,102	,072	,087
WACC	3	,053	,080	,066
EVA	2	,009	,009	,009
ROIC	4	,054	,048	,051
Total activo <sup>a</sup>		10,494	8,540	9,517
% de la varianza		43,726	35,582	39,654

a. Las ponderaciones de las variables están incorporadas en los estadísticos de Total activo.

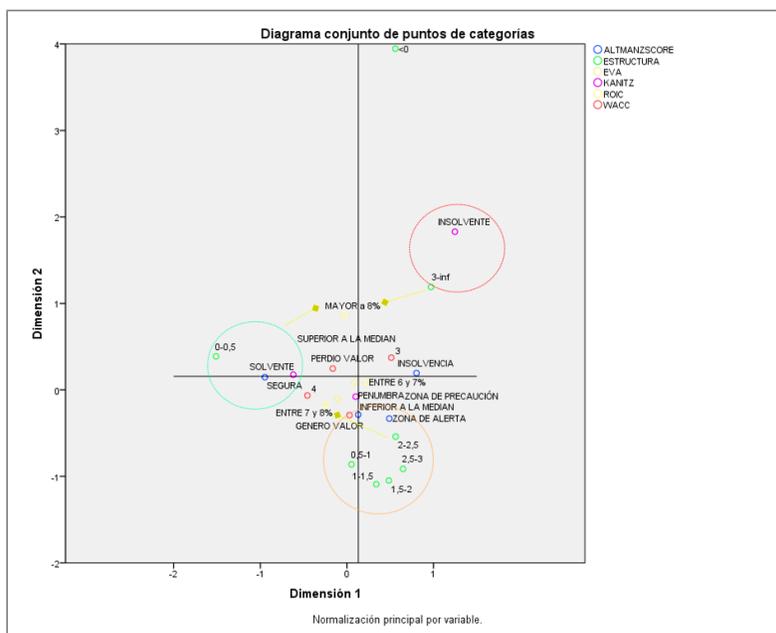


Fuente: Elaboración propia (2019) mediante el estadístico SPSS v.21

De lo anterior, se afirma que el 100% de los casos insertados se admitieron; el proceso culminó cuando la prueba para la convergencia alcanzó las 100 interacciones, el alfa de Cronbach (coeficiente de fiabilidad) determinó un valor para la primera dimensión de 0,944 y para la segunda de 0,921 lo cual afirma que el instrumento y sus respuestas son confiables, la varianza expresada en cada dimensión es diferente, la dimensión (1) es más variable que la (2) con una brecha absoluta de 8,144. Asimismo, los cálculos adjudican que la dimensión (1) es más confiable con una diferencia de 0,023, ambas poseen un valor equivalente de inercia, lo cual predice una relación semidirecta.

En las medidas de discriminación de la dimensión (1 y 2), se encuentra explicada principalmente por la estructura de capital con 0,928 y 0,957, por otra parte, la segunda el cálculo de Altman con un valor de 0,529 y 0,054 respectivamente, el gráfico representa la misma información y refleja una significancia relativa y visible.

Figura 2. Sujetos de estudio



Fuente: SUPERCAS (2020a)

El diagrama en conjunto de puntos de categoría muestra el mapa de correspondencias con todas las variables categóricas. El cuadrante inferior izquierdo donde se ubican la mayor cantidad de estructuras de capital (0,5 a 3) asociadas a la generación de valor, zona de precaución y alerta, así como un WACC entre 6 y 7% y un ROIC inferior a la mediana; por otra parte, la estructura mayor a los 3 puntos se encuentra en el cuadrante superior derecho, asociado a la insolvencia por Kanitz y Altman, por último, la estructura (0 a 0,5) ubicada en el cuadrante superior izquierdo está asociada a la solvencia y pérdida de valor económico.

## Discusiones

El comentario realizado por Carriel Canales y Flores Cubillo (2020) sobre las limitaciones existentes ante una solvencia copada es verídica, un análisis de ratios financieros observa diferentes extensiones, con las cuales se emite un criterio de la situación inicial de una entidad, mediante ese criterio decide un inversionista, si aporta o no; sin embargo, Fracica Naranjo (2009) alude que, aunque una entidad este sobre endeudada es importante entender el por qué, el factor de expansión es un riesgo osado que muchas industrias toman con la finalidad de ganar participación en un mercado competitivo, además, es importante resaltar que dicho riesgo es atractivo para determinado grupo de inversionistas.

En la presente investigación se observó que las empresas aunque estén con un alto nivel de endeudamiento logran satisfacer las necesidades corrientes y no corrientes, adicional a esto, consiguen generar un valor económico para su subsistencia, esto se puede observar en el criterio ROIC; la sugestión evaluada en el siglo XIX en un entorno español difiere en su totalidad con el generado en Ecuador en la actualidad, el uso del pasivo para generar beneficios se considera un riesgo, pero una solución para la solvencia del capital de trabajo, para lo cual la investigación presenta las mismas condiciones empíricas a las aludidas por Masgrau (2005), el énfasis sobre que estructura óptima dependerá del nivel de necesidades y de los intereses que una empresas requiera en determinado momento.

Existe un interrogante planteado sobre si el sobreendeudamiento implica peligros en la sostenibilidad y en la generación de valor, y la respuesta es parcial, por una parte Pesce et al. (2015) menciona que la dificultad de acceder a un mercado de capitales es ínfimo cuando el nivel de deuda es exagerado y se ve sesgada por mínimo capital y el alto riesgo adverso, no obstante, aunque el criterio es correcto, en Ecuador el mercado de valores no forja una participación significativa, y no se considera como una fuente de financiación relevante para las Pymes.

El análisis de una empresa en el contexto de fracaso empresarial o insolvencia es banal si solo se analiza desde esa perspectiva, por lo tanto, es importante brindar una representación total del manejo de un determinado sector y sus sesgos, con el propósito de evitar silogismos que nublen un criterio propicio, Espinosa et al., (2015) resalta que las empresas altamente endeudadas son las más direccionadas al fracaso, aunque la consideración es verdadera, existen exclusiones, por una parte los análisis demuestran

que la mayoría de empresas que quiebran en un periodo determinado es por la carencia de liquidez corriente y por la dificultad de financiar su capital de trabajo, los cuales desembocan una empresa a un cataclismo asegurado, en este dramático escenario la deuda en si no es un factor crítico, no obstante, visto desde un comparativo de los gastos financieros y la utilidad neta, si la primera es mayor que la segunda vendría a ser una complicación del coste de capital elevado, en este escenario la deuda vendría a ser un complejo por evaluar.

En este apartado investigativo, observado desde la estratificación textil, se pudo evidenciar que el costo y gasto logran ser cubiertos en su totalidad, además, permitió personificar a la deuda como un medio de progreso en el factor de expansión. En congruencia con lo anterior, [Sarango \(2021\)](#) en su estudio coincide que el endeudamiento adecuado es dependiendo del contexto de la organización en conjunto con su actividad económica, asimismo, confirma que el endeudamiento no es una variable que aflige a la pérdida de valor económico. En este preámbulo es necesario tener en cuenta lo inferido por [Botello \(2021\)](#), que la información financiera ordenada y segmentada por alguna norma permite tomar decisiones viables y coherentes

Por su parte, [Seoane \(2005\)](#) emite un criterio totalmente acertado, aunque el riesgo es inminente y está presente con el siempre hecho de existir una organización, existente un sinnúmero de formas de administrarlo para lograr mitigar las consecuencias generada por los mismos. [Venegas \(2019\)](#) también presenta comentarios sobre la auditoria financiera y el manejo empresarial, el cual propone que una organización evalúe de forma continua si los beneficios generados se ajustan a las posiciones estratégicas planteadas, por otra parte, en un entorno ordinario, no todas las empresas usan recursos analíticos, por lo general su comportamiento es empírico y estrechamente tradicional, esto vendría a ser un riesgo intrínseco evidente.

En definitiva este estudio permitió observar diferentes perspectivas, una de ellas es que la pertinencia de un solo eje de observación es insignificante para dar un criterio clave; otro criterio es, que los factores determinantes del riesgo de insolvencia y financiero son variados, y este viene arraigado por el comportamiento sectorial y el nivel de participación en un entorno comercial; Porter establece un antecedente sustancial, el cual es la cuantificación de la competitividad y el manejo de la sustentabilidad del cliente frente al mercado, enfatiza que una industria debe observar donde esta y si es capaz de crecer.

## Conclusiones

Este estudio abarcó desde una revisión del entorno de las empresas textiles hasta determinar un indicio para una segunda investigación de impacto en otros sectores económicos; las variables revisadas giran alrededor y para la estructura de capital, con lo cual podemos discutir de manera amplia y extensa. Además, se recopiló diferentes perspectivas y se analizó varios criterios, dicha premisa permite observar y eliminar por completo un perjuicio o tabú con respecto a la deuda, no obstante, son innumerables investigaciones

existentes con respecto a la estructura de capital y los criterios son sesgados por la investigación que abarca cada autor, para lo cual en el presente apartado pretende comprender la teoría del silogismo en base a los criterios de las metodologías en contraste a los resultados obtenidos.

Es interesante observar los aspectos de los métodos de insolvencia y los diversos resultados obtenidos, pero ¿Por qué se da esto? cabe aclarar que *Altman* revisa en base a indicadores propuestos que procura revisar la empresa en su contexto y evolución, sin embargo, Kanitz evalúa su ecuación en base a una regresión, dicha ecuación es ejecutada y ajustada por el contexto de las empresas analizadas con una premisa de liquidez; los resultados obtenidos son los siguientes:

Una de las preguntas que cabe por desarrollar es cual CIIU es más eficiente y eficaz, es importante mencionar que cada CIIU maneja diferentes condiciones, dichas situaciones radican en los productos o servicios que ofrecen, la estratificación del estudio C13–C14–C15 tienen similares características con respecto a la situación económica; analizando desde las condiciones base como liquidez, endeudamiento, gestión y rentabilidad, las empresas pertenecientes al CIIU C13 forjan una sostenibilidad y sensibilidad menor con respecto a las demás, pero eso no significa que el CIIU C14 y C15 tengan pésimos resultados, sino que su desarrollo tuvo una brecha contra el CIIU C13 mínima, por poco intrascendente.

Observando desde la perspectiva de insolvencia, *Altman* determina que el CIIU C13 y el C14 poseen un rango de solvencia más significativo, por otra parte, el CIIU C15 posee una carga más alta de insolvencia; desde la perspectiva del tamaño de las empresas, las empresas pequeñas poseen mayor índice de solvencia, y las empresas categorizadas como mediana son un 7,19% más propensas al ser insolventes. En el criterio de Kanitz la mayoría de las empresas recae en zona de penumbra, pero existen algunas empresas que resaltaron de aquel criterio, según la evaluación de Kanitz las medianas empresas son más solventes, y las pequeñas poseen mayor índice de insolvencia; con respecto al CIIU las empresas C13 son más solventes, por lo contrario, el C14 y C15 permutan los mismos escenarios con una brecha de 0.66%.

Cuando hablamos de la estructura de capital, la mayoría de los autores y metodologías consideran que mientras más deuda adjudique la empresa se mantiene en el limbo de la quiebra, aunque el criterio es parcialmente correcto, no significa que la empresa este condenada; para la cual, los factores administrativos y financieros son clave para demostrar todo lo contrario, en esta pesquisa se determinó que las empresas que poseen una ponderación deuda sobre capital alta forjan un costo promedio ponderado de capital moderado al igual que las otras estructuras. En el criterio de la generación de beneficios por la metodología del valor económico agregado podemos observar que la estructura de capital no influye en la creación de riquezas, por lo cual es ínfimo o insignificante decir que las empresas que poseen gran cantidad de deuda con terceros son ineficaces.

Es importante destacar y recomendar que el encuadre administrativo en conjunto con factor financiero promete y demuestra que las empresas no deben ser criticadas por la carga de la deuda, sino, por como la

maneja en criterios de efectividad, actualmente las fuentes de financiamiento, aunque son extensas y con un costo de deuda variado, es circunstancial que las empresas evalúen el impacto que este genere en la obtención de sus beneficios. Por otra parte, las empresas categorizadas como PyMes además de ser la fuente potencial de la economía de los países, es importante que el gobierno de turno observe el impacto de los factores económicos externos en la ruta empresarial de dichas empresas, con la finalidad de que las empresas mantengan una sostenibilidad a largo plazo, adicional a esto, es circunstancial que las empresas y las personas que las direccionan se encuentren en capacitación constante en el área financiera, RRHH, y teorías económicas y administrativas.

Con todos estos argumentos se puede concluir que el endeudamiento y apalancamiento no es un factor que infiere en las generaciones de valor económico, pero, se convierte en un componente circunstancial en los modelos de insolvencia; asimismo, es pertinente argumentar que esta investigación se convierte en un elemento base para analizar más sectores económicos.

Adicional a esto, es necesario validar la variabilidad de los indicadores propuestos debido al impacto de la pandemia con la finalidad de no adjudicar problemas de interpretación estadística. En este sentido, es ineludible ilustrar que no todas las empresas manejan de forma correcta los recursos, en otras palabras, dependiendo de la eficiencia administrativa y operativa estribará los beneficios económicos.

## Referencias

- Alomoto, N. (2010). Diseño de una metodología para diagnosticar la situación actual de las Pymes en el Ecuador. *Revista Politécnica*, 29(1), 29-41.  
[https://revistapolitecnica.epn.edu.ec/ojs2/index.php/revista\\_politecnica2/article/view/284](https://revistapolitecnica.epn.edu.ec/ojs2/index.php/revista_politecnica2/article/view/284)
- Amat, O. (2000). *E.V.A. Valor Económico Agregado*. Editorial Norma.
- Amores, R., y Castillo, V. (2017). Las PYMES ecuatorianas: Su impacto en el empleo como contribución del PIB PYMES al PIB total. *Revista Espacios*, 38(53), 1-15.  
<https://www.revistaespacios.com/a17v38n53/a17v38n53p15.pdf>
- Angelelli, P., y Koenig, V. M. (2001). *Las pymes exportadoras argentinas exitosas: Hacia la construcción de ventajas competitivas*. FUNDES.
- Barajas, S., Hunt, P., y Riba, G. (2013). *Las finanzas como instrumento de gestión de las pymes: Un manual divulgativo para los propietarios, gerentes y gestores de pymes*. Libros de Cabecera.  
<https://librosdecabecera.s3.amazonaws.com/book/42/capitulo-gratis-las-finanzas-como-instrumento-de-gestion-de-las-pymes.pdf>

- Barbero Navarro, J. (1980). Análisis del capital de trabajo en los proyectos de inversión. Universidad de la República, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración.
- Beltrán, A., Torres, E., Camargo, R., y Pérez, C. (2004). Pymes, un reto a la competitividad. Universidad Externado de Colombia. <https://econpapers.repec.org/bookchap/extadmone/34.htm>
- 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>
- Burguete, A. (2016). Análisis financiero. Editorial Digital UNID.
- Cabana, G. (2009). Las Pymes: Un mundo de posibilidades. *Desarrollo Gerencial*, 1(1), 41-44. <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/desarrollogerencial/article/view/3949>
- Carriel Canales, F., y Flores Cubillo, J. (2020). El Endeudamiento y la rentabilidad empresarial: Análisis empírico de las empresas manufactureras de la provincia del Guayas-Ecuador para el período 2015 - 2017. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/19522>
- Carvajal, A., y Escobar, M. (2013). Herramienta integrada de control interno y administrador de riesgos, enmarcada en un buen Gobierno Corporativo para pequeñas y medianas empresas en Colombia. *Apuntes Contables* (16), 19-37. <https://revistas.uexternado.edu.co//index.php/contad/article/view/3357>
- Cleri, C. (2007). *El libro de las pymes*. Ediciones Granica S.A. <https://granicaeditor.com/libro.asp?isbn=9789506415006>
- Córdoba Restrepo, L., Restrepo, L., y Leiva, L. (2018). Análisis del riesgo financiero de impago en las pymes del sector manufacturero de Colombia, subsector elaboración de alimentos. *Science of Human Action (histórico)*, 3(1), 34-64. <https://doi.org/10.21501/2500-669X.2711>
- Córdova León, F., Duque Espinoza, G., y González, M. (2018). Responsabilidad social empresarial. Una visión desde el endeudamiento y el empleo. [https://www.researchgate.net/publication/328150255\\_Responsabilidad\\_social\\_empresa\\_Una\\_vision\\_desde\\_el\\_endeudamiento\\_y\\_el\\_empleo](https://www.researchgate.net/publication/328150255_Responsabilidad_social_empresa_Una_vision_desde_el_endeudamiento_y_el_empleo)
- Delaux, H. (2017). *Planeamiento Estratégico y Creación de Valor: Reestructurar en Crisis*. Editorial Redactum.

- Díaz, C. (2009). Calidad y excelencia en la gestión de las pymes españolas. Fundación EOI. <https://www.eoi.es/es/savia/publicaciones/20513/calidad-y-excelencia-en-la-gestion-de-las-pymes-espanolas>
- Díaz, I. (2012). *Finanzas Corporativas en la Práctica*. Delta Publicaciones.
- Diez, D., Çetinkaya-Rundel, M., & Barr, C. (2019). *OpenIntro Statistics*. Fourth Edition.
- Dueñas, L., Martínez, A., Fernández, F., y Marcos, M. (2010). Metodologías del diseño aplicado y gestión de proyectos para ingenieros químicos. Universidad de Castilla La Mancha. <https://publicaciones.uclm.es/metodologias-del-diseno-aplicado-y-gestion-de-proyectos-para-ingenieros-quimicos/>
- El Telégrafo. (2019, abril 1). Empresas textiles reflotan luego de dos años de crisis. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/sector-textil-signos-recuperacion-ecuador>
- Eslava, J. (2003). *Análisis Económico-Financiero de Las Decisiones de Gestión Empresarial*. ESIC Editorial.
- Eslava, J. (2016). *La rentabilidad: Análisis de costes y resultados*. ESIC Editorial.
- Espinosa, F., Molina, Z., y Vera-Colina, 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>
- Flores, M. (2013). Rentabilidad y competitividad en la PYME. *Ciencia Administrativa*, (2), 80-86. <http://www.uv.mx/iiesca/files/2014/01/11CA201302.pdf>
- Fracica Naranjo, G. (2009). La financiación empresarial y la industria del capital de riesgo: Estructura y conceptos. *Revista EAN*, 66, 31. <https://doi.org/10.21158/01208160.n66.2009.472>
- Gallego Escobar, D. (2018). Estructura de capital en Pymes: Estudio de caso de empresa colombiana [Tesis de maestría, Universidad EAFIT]. Repositorio digital. <http://repository.eafit.edu.co/handle/10784/12425>
- Girden, E. R. (1992). *ANOVA: Repeated Measures*. SAGE.
- Griffin, R. W. (2005). *Negocios*. Pearson Educación.

- Haro, A. (2021). Análisis del desempeño financiero y su incidencia en la generación de valor: Una evaluación a la industria de la construcción. *Revista 593 Digital Publisher CEIT6(5)*, 241-250. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.5.511>
- Haro Sarango, A. (2021). El tamaño de la empresa y su influencia en la productividad del sector comercio. *INNOVA Research Journal*, 6(3). <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n3.2021.1781>
- Horne, J., & Wachowicz, J. (2002). *Fundamentos de administracion financiera*. Pearson Educación.
- Horngren, C., Sundem, G., & Elliott, J. (2000). *Introducción a la contabilidad financiera*. Pearson Educación.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] (2020). *Encuesta a Empresas*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/>
- Kenton, W. (2020, junio 15). *Altman Z-Score*. <https://www.investopedia.com/terms/a/altman.asp>
- Llanes, M. (2012). *Análisis contable con un enfoque empresarial*. <http://www.eumed.net/libros-gratis/2012b/1229/index.htm>
- Longenecker, J., Hoy, F., Palich, L. E., & Petty, W. (2012). *Administracion de Pequeñas Empresas: Lanzamiento Y Crecimiento de Iniciativas de Emprendimiento*. CENGAGE Learning. <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/65fb99f2f7dce69900c89b17a8f96699.pdf>
- López Gómez, G., y Hernández Orozco, Y. A. (2019). Análisis del impacto del endeudamiento sobre la rentabilidad de las pymes del sector comercial alimentos y bebidas no alcohólicas en Santiago de Cali, periodo 2017-2018 [Tesis doctoral, Universidad Santiago de Cali]. Repositorio digital. <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/1572/AN%C1LISIS%20DEL%20IMPACTO.pdf;jsessionid=D4DEE374B79426D20149D5B9B1BC5679?sequence=1>
- Luna, J., & Güenaga, J. (2019). *Gestión de la innovación empresarial: Conceptos, modelos y sistemas*. Fondo Editorial de la PUCP. <https://www.fondoeditorial.pucp.edu.pe/categorias/936-gestion-de-la-innovacion-empresarial.html>
- Masgrau, E. G. (2005). El apalancamiento financiero: De cómo un aumento del endeudamiento puede mejorar la rentabilidad financiera de una empresa. *Revista de Contabilidad y Dirección*, (2), 71-91. [https://accid.org/wp-content/uploads/2018/09/analisis\\_castellano\\_071-091.pdf](https://accid.org/wp-content/uploads/2018/09/analisis_castellano_071-091.pdf)

- Megginson, W. (2004). Towards a Global Model of Venture Capital?. *Journal of Applied Corporate Finance*, 16(1). <https://ssrn.com/abstract=321962> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.321962>
- Morales, A. (2016, julio 5). ¿Qué es la Administración de Riesgos?. Red Global de Conocimientos en Auditoría y Control Interno. <https://www.auditool.org/blog/control-interno/700-administracion-de-riesgos->
- Morillo, M. (2001). Rentabilidad financiera y reducción de costos. *Actualidad Contable FACES*, 4(4), 35-48. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25700404&iCveNum=676>
- Murillo, A. (2006). Peter Drucker, Innovador Maestro De La Administración De Empresas. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 2(2), 69-89. <https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/cuaderlam/article/view/1492>
- Murillo, Ó. (2004). *PYMES: Un componente importante del sector productivo en Costa Rica*. Editorial Universidad de Costa Rica.
- Novalvos, M. (2014, septiembre 25). ¿Qué es el ROIC?. <https://www.novalvos.com/que-es-el-roic/>
- Olivares, J. (1996). Modelo de análisis de correspondencias múltiples. *Revista de ciencias sociales*, 2(2), 183-196. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4276768>
- Palacio, J., y Soriano, D. (1999). Creación y dirección de Pymes. Ediciones Díaz de Santos. <https://www.editdiazdesantos.com/libros/ribeiro-soriano-domingo-creacion-y-direccion-de-pymes-L03003970101.html>
- Pesce, G., Esandi, J. I., Briozzo, A. E., y Vigier, H. P. (2015). Decisiones de financiamiento en PyMEs: Particularidades derivadas del entrelazamiento empresa-propietario. *REGE - Revista de Gestão*, 22(3), 357-380. <https://doi.org/10.5700/rege567>
- Porter, M. (1987). *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Grupo Editorial Patria.
- Rubio Domínguez, P. (2007). *Manual de análisis financiero. Biblioteca virtual de derecho, economía, ciencias sociales y tesis doctorales*. <https://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/255/index.htm>
- Rubio, L., y Baz, V. (2015). *El poder de la competitividad*. Fondo de Cultura Económica.

- Rubio-Hurtado, M., y Berlanga-Silvente, V. (2012). Cómo aplicar las pruebas paramétricas bivariadas t de Student y ANOVA en SPSS. Caso práctico. <https://core.ac.uk/display/39101713>
- Salazar, A. L., y Soto, R. C. (2009). Estrategia y decisiones financieras: Factores de competitividad empresarial. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 123. [https://econpapers.repec.org/article/ervobserv/y\\_3a2009\\_3ai\\_3a123\\_3a5.htm](https://econpapers.repec.org/article/ervobserv/y_3a2009_3ai_3a123_3a5.htm)
- Sarango, A. (2021). La estructura financiera y el fracaso empresarial: Una apreciación a las grandes empresas de pesca y acuicultura. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 5(1). <https://doi.org/10.36314/cunori.v5i1.148>
- Segura, A. (1994). La rentabilidad económica y financiera de la gran empresa española. Análisis de los factores determinantes. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 23(78), 159-179. <https://www.jstor.org/stable/42781061>
- Senderovich, I. A., y Telias, A. J. (1983). *Análisis de balances ajustados por inflación*. Ediciones Contabilidad Moderna.
- Seoane, E. (2005). *Estrategia para la implantación de nuevas tecnologías en PYMEs*. Ideaspropias Editorial S.L.
- Soria, A., y Hugo, V. (2016). El "Análisis de Correspondencias Múltiples" como herramienta metodológica de síntesis teórica y empírica. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 6, <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/54585>
- Stihle, L., & Wold, S. (1989). Analysis of variance (ANOVA). *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, 6(4), 259-272. [https://doi.org/10.1016/0169-7439\(89\)80095-4](https://doi.org/10.1016/0169-7439(89)80095-4)
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros [SUPERCIAS]. (2020a). *Estados Financieros por Ramas*. [https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b\\_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Estados%20Financieros%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Estados%20Financieros%20x%20Rama%27%5d&ui.name=Estados%20Financieros%20x%20Rama&run.outputFormat=&run.prompt=true](https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Estados%20Financieros%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Estados%20Financieros%20x%20Rama%27%5d&ui.name=Estados%20Financieros%20x%20Rama&run.outputFormat=&run.prompt=true)

- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros [SUPERCIAS]. (2020b). RankingCias. Empresas Sujetas Al Control De La Superintendencia De Compañías, Valores Y Seguros. <https://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros [SUPERCIAS] (2020). *Tabla de indicadores*. [https://www.supercias.gob.ec/bd\\_supercias/descargas/ss/20111028102451.pdf](https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/ss/20111028102451.pdf)
- Valencia, J. (2002). *Administración de pequeñas y medianas empresas*. Thomson.
- Venegas, H. (2019). *Auditoría financiera del capital de trabajo en PyMES: Evaluación integral para su negocio*. IMCP.
- Venegas, H. (2020). *Capital de trabajo: Modelos de negocio con valor económico agregado*. IMCP.
- Vértice, E. (2011). *Gestión integral de pymes*. Publicaciones Vértice SL.
- Viéytez, E. (2002). *Desafíos y oportunidades de las PYMES salvadoreñas: Construyendo una agenda de desarrollo*. FUNDES.
- Weil, K. (1980). Como prever falências. *Revista de Administração de Empresas*, 20(2), 80-81. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901980000200014>