

SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL BASADO EN INDICADORES

FINANCIEROS

*Con énfasis en el cumplimiento del OBF en las micro y pequeñas ferreterías de Rionegro
(Antioquia)*

Tatiana Andrea Vergara Rivera

tandrea.vergara@udea.edu.co

Universidad de Antioquia

Sandra Liliana Vergara Duque

sliliana.vergara@udea.edu.co

Universidad de Antioquia

SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL BASADO EN INDICADORES FINANCIEROS

Con énfasis en el cumplimiento del OBF en las micro y pequeñas ferreterías de Rionegro (Antioquia)

Resumen: Se presenta la estructura y los elementos que compone un sistema de información gerencial basado en indicadores financieros que pueda ser utilizado por las micro y pequeñas ferreterías, siendo algunas del municipio de Rionegro la fuente para el desarrollo del estudio cualitativo que se llevó a cabo mediante investigación documental y aplicación de encuestas, y con la cual se pudo evidenciar que en la mayoría de ellas se toman decisiones fundamentadas básicamente, en información como rentabilidades y rotación de inventario y/o de manera empírica, así se busca trascender en la metodología usada para tal fin, con el que se puede analizar profundamente la situación financiera de la empresa, y por ende el logro del Objetivo Básico Financiero.

Palabras claves: Sistema gerencial, indicadores financieros, toma de decisiones, sector ferretero, gestión, Objetivo Básico Financiero, micro y pequeñas empresas.

Introducción

Entendiendo un sistema de información gerencial como un conjunto de elementos debidamente estructurados para proporcionar información oportuna y facilitar la toma de decisiones estratégicas, se puede afirmar que es una herramienta valiosa para los administradores de las entidades que lo implementen ya que podrán gestionar mejor los recursos del negocio, partiendo de la información contable y financiera, que les permitirá tener mayor objetividad al evaluar los hechos sucedidos y mayor certidumbre sobre las decisiones a tomar.

Es así como, se hace necesario aplicar este tipo de instrumentos en entes de menor tamaño, en los cuales generalmente se toman decisiones de manera empírica, caso que se denota en las micro y pequeñas ferreterías del municipio de Rionegro Antioquia, problemática que puede ser atendida por la línea de investigación contabilidad y finanzas de la Universidad de Antioquia. De esta manera, el objetivo de la investigación es establecer los elementos y la estructura de un sistema de

información gerencial basado en indicadores financieros para éste tipo de empresas, en donde se puede obtener información contable que servirá luego como entrada a un modelo propuesto, el cual podrá arrojar resultados que serán útiles al ser analizados para tener argumentos fundamentados y válidos, y determinar si se da cumplimiento al Objetivo Básico Financiero (OBF) de la empresa, entendido como “la maximización de su valor o lo que es lo mismo, la maximización de la riqueza del propietario” (García, 1991, p.5).

En primera instancia dentro del artículo se encuentra una breve contextualización de las empresas del sector ferretero, luego se desarrollan temáticas como el sistema de información gerencial, el modelo basado en indicadores financieros, y el diseño metodológico, seguidamente, se encuentran los hallazgos en las micro y pequeñas ferreterías de Rionegro generados a partir de la aplicación del instrumento en el que se apoyó la investigación, asimismo se aborda el cumplimiento del Objetivo Básico Financiero en estas organizaciones y la descripción de los indicadores que conforman el sistema de información financiera apropiado para éste tipo de negocios; ellos se resumen en una matriz que detalla por cada razón financiera el comportamiento ideal para lograr el OBF, finalmente se plasman las conclusiones.

Retos del sector ferretero

Desde hace varios años, las ferreterías se han visto como un sector prometedor para el comercio (Editor fierros, 2019), el cual se ha caracterizado principalmente por estar compuesto de negocios en su mayoría familiares (Quintero, 2016), estos son “un canal de distribución y ventas muy importante para la economía del país, ya que mueven muchas empresas importadoras de productos nacionales e internacionales, además de proveedores de servicios complementarios.” (HSB Noticias, 2016, p.4) así, algunas superficies de gran magnitud pertenecientes a este sector volvieron su mirada años atrás sobre las pequeñas ferreterías con el fin de ampliar sus ventas (Quintero, 2016).

A raíz de la expansión de estos negocios que ahora son grandes empresas, los administradores de las más pequeñas se han visto en la necesidad de aplicar procesos de mejora, ya que no se encontraban dentro de las prioridades; asuntos como el servicio al cliente, relación con proveedores, modernización de puntos de venta, entrenamiento de empleados, y adecuadas prácticas contables; ocasionando que muchas ferreterías de menor dimensión, empezaran a ver disminuciones en sus ingresos, hasta llegar incluso al cierre de sus establecimientos, conllevando a que los ferreteros tomaran medidas de modernización que les ayudara a competir en el mercado. Una de las estrategias ha sido la agremiación, y mediante capacitaciones han cambiado la forma empírica de administrar, empezando a desarrollar técnicas de venta, almacenamiento, manejo de inventarios, compras, y acceso a la tecnología para tratar esta información de manera eficiente y convertirla en ventaja competitiva (Dinero, 2010).

A raíz de la expansión de estos negocios que ahora son grandes empresas, los administradores de las más pequeñas se han visto en la necesidad de aplicar procesos de mejora, ya que no se encontraban dentro de las prioridades; asuntos como el servicio al cliente, relación con proveedores, modernización de puntos de venta, entrenamiento de empleados, y adecuadas prácticas contables; ocasionando que muchas ferreterías de menor dimensión, empezaran a ver

disminuciones en sus ingresos, hasta llegar incluso al cierre de sus establecimientos, conllevando a que los ferreteros tomaran medidas de modernización que les ayudara a competir en el mercado. Una de las estrategias ha sido la agremiación, y mediante capacitaciones han cambiado la forma empírica de administrar, empezando a desarrollar técnicas de venta, almacenamiento, manejo de inventarios, compras, y acceso a la tecnología para tratar esta información de manera eficiente y convertirla en ventaja competitiva (Dinero, 2010).

Sistemas de información gerencial

Los Sistemas de Información Gerencial (SIG) son una combinación de trabajo de informática, ciencia de la administración y exploración de operaciones, con una orientación práctica hacia el desarrollo de soluciones para los problemas del mundo empresarial y la gestión de recursos, es decir, el uso y el impacto de ellos. En este sentido, se pueden ver desde dos perspectivas; la primera de ellas es la técnica; está en función de recolectar, almacenar y comunicar información relacionada con las actividades y el entorno de la empresa, por tanto, es una transformación de datos que son útiles para apoyar la toma de decisiones, la segunda, se encuentra relacionada con los negocios, donde se provee una solución a un problema, combinando elementos como la administración, la organización y la tecnología (Laudon & Laudon, 2012). Así, el sistema de información gerencial está encaminado específicamente a “lograr seis objetivos principales: excelencia operacional; nuevos productos, servicios y modelos de negocios; intimidad con el cliente/proveedor; toma de decisiones mejorada; ventaja competitiva, y supervivencia diaria” (Laudon & Laudon, 2012, p.12).

Tomando como referencia a otro autor, un SIG brinda la información requerida para soportar las decisiones estructuradas, con el fin de alcanzar metas y objetivos de manera eficiente en los niveles de gestión donde se realizan las operaciones de negocio (García Valencia, 2016).

Por otra parte, Ramírez & De la Vega Tomé, expresan que un sistema de éste tipo se puede entender como el conjunto de sistemas de información que interactúan entre sí y que se encuentran debidamente estructurados y automatizados, para proporcionar información oportuna y facilitar la toma de decisiones operativas y/o administrativas (2015), Igualmente, estos autores indican que los sistemas de información gerencial se han convertido en un factor de desarrollo de las organizaciones, y que uno de los elementos que permite a éstos cumplir eficazmente sus funciones, radica en la disponibilidad oportuna de la información, y pese a que pueden ser establecidos sin los procesamientos de un sistema computarizado, en la actualidad, dado la complejidad de las relaciones entre todos los agentes que participan dentro de la empresa, se requiere el uso de la tecnología, para reaccionar eficientemente en su entorno.

Modelo basado en indicadores financieros

Las finanzas tienen como objetivo desarrollar mejores procesos de toma de decisiones, para lo cual se hace uso de modelos, estos son una descripción simplificada de la realidad, empleados para fines de predicción y control, permitiendo mejorar la comprensión de las características del comportamiento de dicha realidad de una manera más efectiva si se compara con la observación directa. Regularmente, los modelos matemáticos son los utilizados en el campo de las finanzas,

puesto que, muestran una mayor precisión por medio de las relaciones existentes entre las variables, sin embargo, ellos no representan perfectamente la realidad estudiada, dado que, algunas no son tenidas en cuenta, y además porque no se puede predecir exactamente el futuro (Mascareñas, 2013). Así, “el mejor modelo es el más útil, que es el que mantiene el equilibrio entre capacidad predictiva y coste de realización” (Mascareñas, 2013, p.5).

Los indicadores financieros pueden ser el punto de partida para la elaboración de un modelo que ayude a los tomadores de decisiones financieras para que de este proceso se obtengan mejores resultados y se pueda llevar a cabo un adecuado análisis de estos, logrando definir las estrategias más convenientes y minimizar los riesgos que puedan impactar de manera negativa la rentabilidad.

Anteriormente, la ventaja competitiva la poseían las empresas que tuvieran una mayor cantidad de inventarios y activos fijos, seguidamente y ante el máximo auge de los indicadores en la era industrial, los encargados de gerenciar las organizaciones, comenzaron a calcularlos con datos de los estados financieros, midiendo su liquidez, rentabilidad, y endeudamiento para fines de toma de decisiones (Kaplan & Norton, 2001, citado por González & Bermúdez, 2010).

Hoy, los indicadores financieros siguen siendo un instrumento de gran utilidad para que los tomadores de decisiones puedan analizar la situación de las empresas, para lo cual requieren información relevante. Esto no significa que se deba calcular una gran cantidad de razones financieras, e interpretarlas separadamente, puesto que esta herramienta se hace útil cuando se realiza un análisis sobre indicadores dicientes, unificados o sintetizados para llegar a una conclusión mediante comparaciones y/o relaciones de diferentes variables que componen la información financiera. Además, los administradores y/o propietarios deberían tomar sus decisiones a partir de información basada en indicadores, gracias a que ésta se encuentra sustentada en hechos históricos y por tanto, pueden usarla para planteamientos de nuevas estrategias que les ayude a gestionar mejor los recursos de la organización (González González & Bermúdez, 2010), procurando equilibrio en sus tres signos vitales a saber: índices de liquidez, rentabilidad, y endeudamiento, lo que permitirá alcanzar los objetivos corporativos y obtener un buen desempeño financiero.

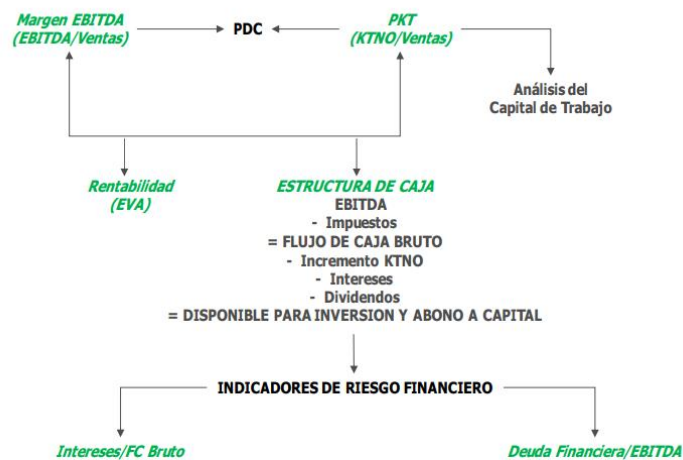
De ésta manera, y retomando la idea de los sistemas de información, cabe mencionar que éstos ayudan a los tomadores de decisiones con asuntos como el desempeño actual y predictivo de la empresa, con lo que se podrá supervisar, controlar y tomar las acciones pertinentes, ello es justo lo que busca un análisis financiero entendido como una fase gerencial y que puede ser abordado mediante este tipo de sistemas; basado en indicadores, el cual requiere la disposición y utilización de la información contable contenida en los estados financieros (entrada) con el fin de emplearla como herramienta para seleccionar la más adecuada y poder calcular las razones financieras (transformación), y ello será la base para la elaboración del informe que dé cuenta de las condiciones económicas y financieras en las que se encuentra operando la organización (Rosillón & Marbelis, 2009). Al obtener dichos datos se podrá llevar a cabo el análisis financiero de la entidad, permitiendo llegar a diferentes resultados según el enfoque que se requiera. Como se mencionó anteriormente, estas razones financieras se pueden agrupar en indicadores de liquidez, rentabilidad, y endeudamiento, no obstante, algunos autores también consideran la existencia de otro grupo; el de operación. Los indicadores de liquidez permiten determinar la capacidad de la

empresa para cumplir con los compromisos económicos que tenga con terceros y continuar sus actividades sin contratiempos, para lo cual se relacionan los activos y los pasivos.

Por su parte los de rentabilidad, están asociados principalmente con la productividad, puesto que por medio de ésta se mide la posibilidad que tiene la organización para generar utilidades. Las razones de endeudamiento, cuantifican la capacidad con la que cuenta una compañía para cubrir sus obligaciones (Universidad Militar Nueva Granada, s.f.), además, Castro (2019) indica que éstas ayudan a: 1) realizar la medición del grado en que los acreedores intervienen en el financiamiento de la organización, 2) definir el riesgo que implica tanto para dichos acreedores como para los dueños y, 3) la pertinencia del grado de la deuda para la empresa. Por último, los indicadores de operación, también denominados de actividad, facilitan el hallazgo del nivel de eficiencia partiendo del uso de los activos, de acuerdo con el periodo de tiempo que tarda la inversión en retornar a la entidad.

García (2009), refiere que el enfoque tradicional de los indicadores financieros se encuentra en función de la rentabilidad de la empresa, del cual hacen parte entre otros; la rentabilidad del activo, margen operativo, y costo de la deuda, motivo por el que sugiere la revisión de este, puesto que supone dos limitaciones para las compañías; por una parte se pierde de vista el efecto de las decisiones sobre la caja al concentrar el análisis en la observación del efecto que el comportamiento de las diferentes razones tiene sobre la rentabilidad, y la segunda, se relaciona con el hecho de que los indicadores no están directamente asociados con la generación de valor de la empresa. Por tanto, el autor propone un nuevo modelo de diagnóstico financiero que cambia dicho enfoque (de la rentabilidad a la caja) por el de la caja a la rentabilidad, es decir, por medio de una observación de las razones financieras operativas de valor, determinar la estructura de la caja y a partir de ahí confrontarlo con el EVA y la rentabilidad, con lo que se podrá tener información sobre el desempeño y/o situación financiera de la organización mediante seis indicadores ordenados como se muestra a continuación, y a lo que ha denominado Metric- 6.

Imagen 1: Modelo de Análisis Financiero METRIC-6



Fuente: (García, 2009, p. 239).

Diseño metodológico

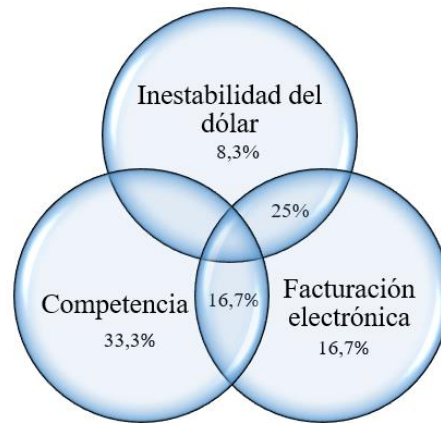
Partiendo del constante crecimiento del sector de la construcción (Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño, 2018) y la dinámica que éste trae consigo en los negocios; como lo son las ferreterías, ellas fueron la base para llevar a cabo el presente trabajo, tomando como referencia 12 empresas del sector de fácil acceso ubicadas en el municipio de Rionegro, así la población estuvo compuesta por los administradores/directivos de las 161 empresas ferreteras de dicha localidad, clasificadas de acuerdo a éste tamaño para el primer semestre del año 2020. El desarrollo de la investigación se vio impactado por el problema de salubridad que se ha presentado a nivel mundial con el Covid-19, puesto que conllevó a modificar el tipo de muestreo y por ende su tamaño, pasando de un muestreo probabilístico a uno intencionado, puesto que por una parte, no se encontraron todos los establecimientos abiertos para aplicar el instrumento, y por otra, algunas de las personas que tenían mayor conocimiento frente a los temas que se querían abordar, estaban laborando en otros espacios.

La herramienta utilizada en ésta investigación cualitativa, fue una encuesta realizada de forma presencial, teniendo como objetivo conocer algunas generalidades de micro y pequeñas ferreterías del municipio de Rionegro, y así determinar la pertinencia del modelo a desarrollar y los factores a tener en cuenta para su aplicabilidad, por ejemplo, la información que se genera, cómo se encuentran estructuradas, quienes son las personas encargadas de tomar las decisiones financieras, además indagar sobre el conocimiento previo de algunos indicadores por parte del personal. Principalmente, se pretendió conocer si dichas empresas cuentan con un instrumento que les permita evaluar el cumplimiento del Objetivo Básico Financiero, y el interés de contar con uno en caso de que dicha respuesta se tornara negativa con el propósito de analizar la viabilidad de realizar la propuesta de un modelo destinado para tal fin. La investigación se denomina de carácter cualitativo dado que, con ella básicamente, se buscó caracterizar dichas empresas, cabe señalar que una investigación de este tipo tiene también otros propósitos que en términos generales son: “adoptar una actitud abierta al aprendizaje, detectar los procedimientos que exige cada momento, presentar una visión detallada, centrarse en el individuo y comprender las circunstancias del entorno” (Álvarez , y otros, s.f).

Hallazgos en las micro y pequeñas ferreterías encuestadas

Para los pequeños ferreteros del municipio de Rionegro que hicieron parte del desarrollo del trabajo de investigación, los retos que trajo consigo el año 2019, fueron la competencia, la inestabilidad del dólar, y la implementación de la facturación electrónica, los porcentajes correspondientes a dichas respuestas están representadas de la siguiente manera:

Figura 1: Principales retos que enfrentaron las micro y pequeñas ferreterías de Rionegro en el año 2019



Fuente: Elaboración propia.

Adicional, solo un par de las entidades visitadas, están clasificadas como pequeñas y las demás se encuentran catalogadas como microempresas de acuerdo con el decreto 957 de 2019, el cual establece la nueva clasificación con base a los ingresos y sector al que pertenecen.

Tabla 1: Clasificación de las empresas por tamaño del sector comercio

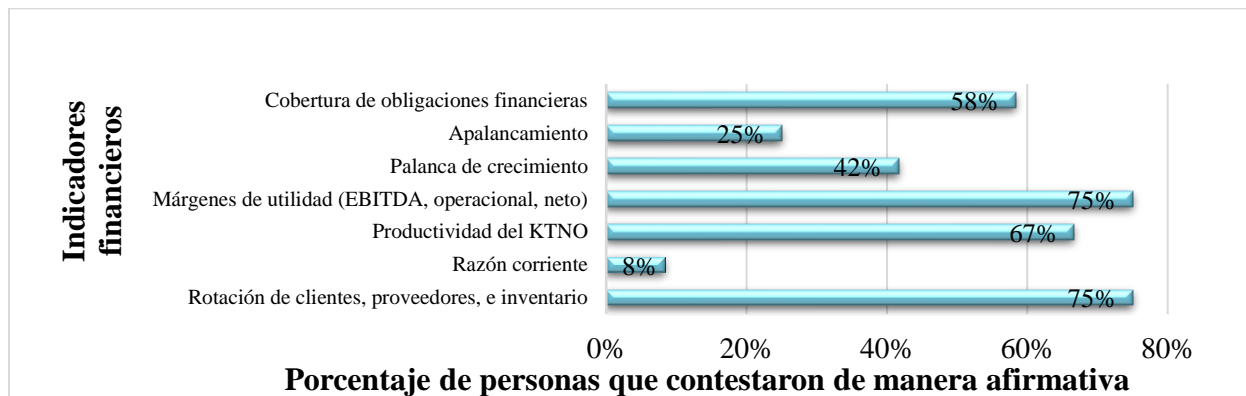
SECTOR COMERCIO	
Tamaño de la empresa	Ingresos ordinarios anuales
Micro	Inferiores a 44.769 UVT
Pequeña	Superiores a 44.769 UVT e inferiores a 431.196 UVT

Fuente: Elaboración propia con base en el decreto 957 de 2019.

Con los interrogantes planteados se pretendió abordar temas relacionados específicamente con la toma de decisiones y el uso de indicadores financieros para cumplir con ésta tarea, también se cuestionó sobre la estructura organizacional con la que estas cuentan, notándose que la mayoría se encuentran representadas por la jerarquía vertical con un 58.3%, por otro lado, la jerarquía horizontal, al igual que la estructura por procesos contaron con el 8,3%, mientras que en el 25% de ellas, no tienen una estructura definida, con lo que se puede evidenciar que en gran parte de las encuestadas tienen personal a cargo para tomar decisiones financieras, el cual deben estar enfocadas en la maximización de beneficios para los inversionistas.

Con los resultados obtenidos, además, se pudo conocer que en las compañías involucradas para la indagación, se lleva contabilidad, y además de tener en cuenta la competencia, el comportamiento del mercado, los presupuestos establecidos, y las bases de datos existentes en la empresa, se utilizan indicadores financieros relacionados con rentabilidad, y rotaciones de inventario, y de proveedores, no obstante, otras razones que no son usadas, son conocidas por las personas que hacen parte de la administración de dichos entes.

Gráfico 1: Indicadores financieros conocidos por el personal de las micro y pequeñas ferreterías del municipio de Rionegro



Fuente: Elaboración propia.

Los indicadores más reconocidos son los márgenes de rentabilidad (EBITDA, operacional, y neto) con un 75% de participación, al igual que rotación de clientes, proveedores e inventario, seguido por la productividad del CTNO con 67%, por su parte la cobertura de obligaciones financieras, la palanca de crecimiento, y el apalancamiento cuentan con 58%, 42% y 25% respectivamente, la razón corriente representa únicamente un 8%, siendo ésta la de menor relevancia.

Gráfico 2: Pertinencia de implementación de un modelo gerencial basado en indicadores financieros para las micro y pequeñas ferreterías del municipio de Rionegro



Fuente: Elaboración propia.

La mayor parte de las personas encuestadas, representadas con un 67%, están dispuestas a implementar un sistema basado en razones financieras, dado que reconocen la importancia de usar herramientas que les faciliten el manejo de información necesaria para la toma de decisiones. Por otro lado, el 25% no lo ven viable, porque consideran que no cuentan con la información suficiente para calcular distintos indicadores que conlleven a un buen análisis. Finalmente, sólo el 8% cuenta con un modelo que apoya la toma de decisiones financieras.

Cumplimiento del Objetivo Básico Financiero (OBF) en las micro y pequeñas organizaciones

En la fase de recolección de información se pudo corroborar que de las micro y pequeñas empresas del sector ferretero ubicadas en el municipio de Rionegro que fueron incluidas en la investigación que se llevó a cabo, el 25% no cuenta con una estructura organizacional definida, además en su mayoría son los propietarios los responsables de administrar el negocio y los encargados de tomar las decisiones de todo tipo, cabe mencionar que éstas pueden impactar ya sea de manera positiva o negativa no solo a sus empresas sino a la economía en general (Mascareñas, 2013). De ahí la importancia, que exista una estructura establecida, por medio de la cual se tendrá conocimiento acerca del personal a cargo de tomar decisiones dependiendo de la relevancia de éstas y, por ende, del impacto que puedan generar para la compañía, siendo la delegación de funciones un pilar importante para que directivos puedan concentrar sus esfuerzos en las decisiones financieras más relevantes, con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos corporativos que se persiguen como, por ejemplo, el beneficio económico de sus dueños.

Sin importar el tamaño de la compañía, la maximización de las utilidades (básicamente de corto plazo) es el punto partida para la creación de valor o valor agregado, siendo más fácil el cumplimiento de ésta en el caso de las micro y pequeñas organizaciones; dado que son dirigidas por sus dueños quienes deben reconocer la importancia que juega la ética para lograr dicho objetivo, evitando así el problema de la teoría de agencia, ya que como lo indica Van Horne citado en Mascareñas “la creación de valor se producirá siempre que el equipo directivo haga algo por los propietarios de la empresa que ellos no pueden hacer por sí mismos” (2013, p.9).

Con base en lo anterior, el Objetivo Básico Financiero (OBF) tiene como fin maximizar el valor de la empresa para los accionistas y/o propietarios, puesto que son justamente ellos, los últimos en recibir rendimientos, es decir; que sus derechos son residuales; ya que se encuentran en el eslabón final cuando en las entidades se realizan los pagos de obligaciones, por tanto; por encima estarán siempre los entes gubernamentales, proveedores, acreedores, empleados, etc (Mascareñas, 2013). En este orden de ideas, cuando los accionistas y/o propietarios logran cubrir todas las obligaciones y obtener beneficios para sí mismos, dando el primer paso para la creación de valor de la compañía. Este objetivo, no debe confundirse con la maximización del beneficio por acción, dado que éste último refleja el pasado inmediato, y “no tiene en cuenta el vencimiento de los flujos de caja, que se espera surjan en el futuro, ni la totalidad de los riesgos a los que se enfrenta la empresa y que afectan a dichos flujos” (Mascareñas, 2013, p.10).

Indicadores financieros una herramienta útil para la toma de decisiones

Tomando como referencia la información contable y financiera disponible, se tendrá la opción de hacer una selección de indicadores acorde con las necesidades que deseen ser cubiertas. Para ello, adicional al estudio del comportamiento de los gastos, y el crecimiento de las ventas, los tomadores de decisiones de las micro y pequeñas ferreterías podrán evaluar el cumplimiento del OBF por medio del respectivo cálculo y análisis de los indicadores que se sugieren a continuación.

Figura 2: Indicadores del sistema de información financiera para evaluar el cumplimiento del OBF en las micro y pequeñas ferreterías

Liquidez	<ul style="list-style-type: none"> •Ciclo de caja •Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO) •Productividad del Capital de Trabajo (PKT)
Rentabilidad	<ul style="list-style-type: none"> •Margen EBITDA •Palanca de crecimiento •ROE (Return On Equity) •ROA (Return On Assets)
Endeudamiento	<ul style="list-style-type: none"> •Cobertura de intereses •Costo de la deuda

Fuente: Elaboración propia.

Indicadores de liquidez

Como ya se indicó, los indicadores que evalúan la liquidez brindan información sobre “la capacidad que tiene la empresa de generar los fondos suficientes para el cubrimiento de sus compromisos de corto plazo tanto operativos como financieros” (García, 2009, p. 9). Dentro de estos se encuentran los siguientes:

Ciclo de caja

También conocido como ciclo de conversión o flujo de efectivo. Se calcula con el fin de tener conocimiento sobre el periodo que transcurre entre el momento en el que se invierten los recursos monetarios en activos corrientes operativos hasta que vuelven a hacer parte del efectivo de la entidad, (Jiménez, Rojas, & Ospina, 2013) dicho de otra manera; es la diferencia entre el ciclo operacional, y el de pagos (Osorio, 2017).

El ciclo operacional a su vez, está compuesto por el plazo de inventarios, y el de cuentas por cobrar, es decir, el lapso de tiempo que dista entre la compra de materias primas que son requeridas para elaborar los productos y el cobro a los clientes de las cuentas que tienen pendientes por pagar (Osorio, 2017), lo anterior para el caso de empresas industriales, para las pertenecientes al sector comercial, éste ciclo está dado entre el momento en el que se compra la mercancía, y el cobro del dinero generado por las ventas (Conexionesan, 2018).

Debe existir una balanza en éste ciclo, puesto que si es muy corto será señal de que se tiene un nivel reducido de materia prima y/o inventarios, lo cual en algún momento implicaría acelerar procesos de forma desmedida, no obstante, si el ciclo arroja un resultado elevado, indicará que se tiene más inversión en cuentas por cobrar y/o almacenaje, conllevando a que la empresa sea menos rentable, a su vez implicaría recurrir a financiamientos para que el objetivo pueda ser exitoso (Conexionesan, 2018).

Por su parte, el ciclo de pagos de efectivo hace referencia al tiempo representado en días para la cancelación de las cuentas pendientes por pagar, sean correspondientes a materias primas, mano de obra, u otras (Jiménez et al., 2013).

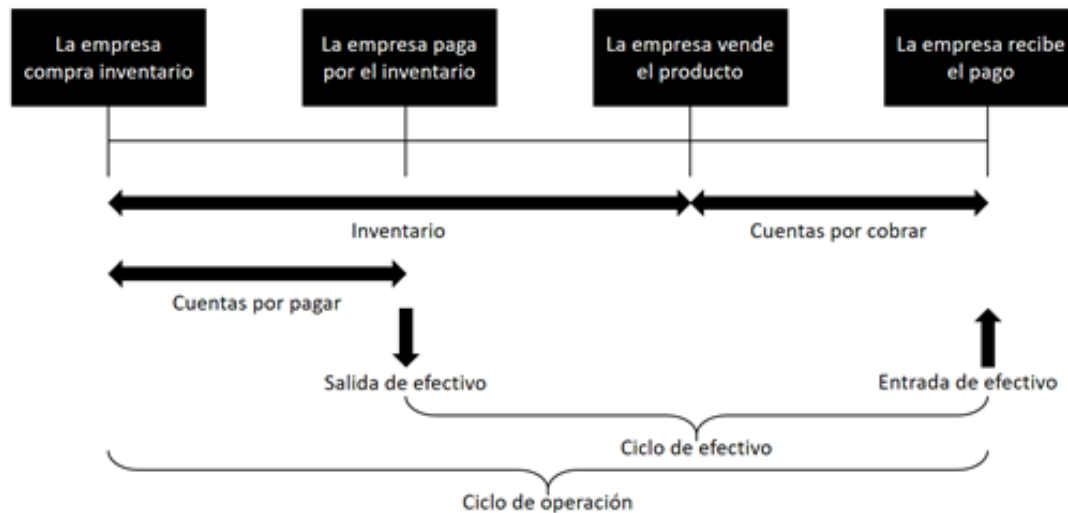
La importancia de calcular el ciclo de caja radica en que, en todas las empresas, pero de manera especial en las pymes, por su tamaño, se requiere una adecuada gestión del efectivo, por los errores que se cometen con el manejo de éste recurso, pueden traer consigo graves problemas como por ejemplo escasez de liquidez, lo que limita la capacidad de crecimiento del negocio, es decir; no se podrán llevar a cabo proyectos de expansión, ni cubrir las obligaciones en el corto plazo, o lo que es peor puede ocasionar la liquidación definitiva de dichas compañías, por tanto, no solo es vital conocer el concepto de ciclo de caja, sino aplicarlo, ello brinda información con la cual se estudian los planes administrativos para realizar los ajustes que sean convenientes, si fuese el caso, adicional, permite pronosticar el requerimiento de créditos tanto en el monto como en el plazo para pagos (Jiménez et al., 2013).

Para definir el grado de liquidez que se requiere en la compañía, se debe tener al alcance toda la información contable, principalmente de los estados financieros (Jiménez et al., 2013), y estudiar variables externas a la entidad como, por ejemplo, políticas de compras y ventas a crédito, capital de trabajo, tipo de mercadería, entre otros (Conexionesan, 2018).

Para García, (como se citó en Jiménez et al., 2013) lo ideal es que los ciclos de efectivo sean cortos, puesto que las entidades con menores niveles de endeudamiento presentan mayor grado de rentabilidad. Así entre mayor sea el resultado del ciclo de caja, mayor será el riesgo en el que está incurriendo la compañía, puesto que ello indica que hay probabilidad de que se estén presentando inconvenientes con los inventarios y/o las cuentas por cobrar a clientes (Jiménez et al., 2013).

$$\text{Días ciclo de caja} = \text{Periodo de inventario} + \text{Periodo de cobro} - \text{Periodo de pago}$$

Imagen 2: Ciclo de conversión del efectivo



Fuente: (García, 2009, p. 218).

Capital De Trabajo Neto Operativo (CTNO)

Representa la cantidad de recursos monetarios que se requiere para soportar el ciclo de caja en días, éste es de gran utilidad para estimar las necesidades de liquidez, ya que, si una empresa no genera suficiente efectivo para reponer su capital de trabajo a largo plazo, se tendrá que financiar con deuda (Jiménez et al., 2013).

$$\text{CTNO} = \text{Cuentas por cobrar} + \text{Inventarios} - \text{Cuentas por pagar}$$

Productividad del Capital de Trabajo (PKT)

Después de obtener el resultado del CTNO, podrá llevarse a cabo su cálculo, el cual refleja “la eficacia de la administración en el uso de los recursos corrientes de la empresa” (Jiménez, 2015, p.156), obteniéndose de la siguiente manera:

$$\text{PKT} = \frac{\text{CTNO}}{\text{Ventas}}$$

De éste, “se supone que mientras una empresa pueda vender la mayor cantidad de pesos posible en relación con su capital de trabajo neto operativo -CTNO, más eficiente será la operación y por lo tanto mayor la generación de Flujo de caja libre – FCL” (García, 2003 citado por Jiménez et al., 2013, p.59). Además, se puede interpretar como la proporción de las ventas que se debe invertir en capital de trabajo (García O. , 2009).

Indicadores de rentabilidad

García también refiere que la rentabilidad es el beneficio que un inversionista espera por el sacrificio económico que realiza comprometiendo fondos en un negocio, teniendo en cuenta, además que en el largo plazo se debe garantizar su permanencia, crecimiento y, por tanto, su valor (2009).

Dicho lo anterior, y siguiendo al mismo autor, él indica que la empresa debe crecer tanto en términos de rentabilidad como de flujo de caja, dado que la primera es la que permite obtener la segunda, es decir; la liquidez en el futuro. De esta manera, se puede decir que ante problemas de corto plazo puede llegar a ser más importante la liquidez, y conviene mencionarlo dado que, al momento de decidir, por alcanzar una, se puede ir en detrimento de la otra, por lo que se debe procurar tomar decisiones que conlleven a optimizar los costos y gastos, y los niveles de inversión de capital de trabajo y activos fijos (García, 2009).

Margen EBITDA

Antes de conocer cómo se calcula el Margen EBITDA, se hace necesario entender en primera instancia la importancia del EBITDA, (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) entendida como la utilidad operativa antes de depreciaciones y amortizaciones, también se le denomina utilidad operativa de caja, ya que resulta de restarle a los ingresos operativos el valor de los costos y gastos que implican salida de efectivo (García, 2009). De ésta manera, el EBITDA se convierte en un elemento relevante para tener en cuenta en el análisis financiero de la empresa, gracias a que permite determinar la rentabilidad generada por la operación de la compañía y su capacidad para convertirse en efectivo, es decir; el disponible para cumplir con los cinco compromisos que tiene la caja de toda empresa: pago de impuestos, atención del servicio a la deuda (intereses y abono a capital), inversiones requeridas en capital de trabajo, reposición de activos fijos, y dividendos (García, 2009).

Además, García indica que es un concepto de utilidad directamente relacionado con la gestión gerencial, y por tanto, útil para evaluar el desempeño de los gerentes y sus colaboradores en pro de la generación de caja y con ello, el aumento del valor de la empresa, y por ende el del capital invertido por los accionistas (2009).

Una vez dicho esto, se podrá calcular el margen EBITDA, así:

$$\text{Margen EBITDA} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Ventas}}$$

Se interpreta como los centavos que por cada peso de ventas se convierten en la caja, con el fin de atender los compromisos de corto plazo (García, 2009).

Por lo anterior, es de gran importancia el papel que juega la administración para procurar el crecimiento del EBITDA controlando que los incrementos en los gastos y costos sean mayores a las ventas.

Sin embargo, este indicador no incluye los intereses y los impuestos, por lo que se deben analizar estos elementos, ya que ante altos intereses por una inadecuada decisión en temas de financiación o por cargas tributarias altas puede verse afectado el valor de la empresa, y por tanto la maximización de los beneficios para los inversionistas.

Palanca de Crecimiento (PDC)

Permite determinar qué tan atractivo es para una compañía crecer, además, da una idea de si dicho crecimiento generará valor a los propietarios, es decir, la capacidad que tiene la empresa para generar efectivo que es lo que realmente se requiere para atender los compromisos a corto plazo (Jiménez, 2015).

Este se obtiene de la siguiente manera:

$$\text{Palanca de crecimiento(PDC)} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{PKT}}$$

Si el resultado es mayor a 1, a la organización le conviene crecer y generar valor, “esto implica que, en la medida que la empresa crece, esta libera más efectivo, se mejora la liquidez y la posibilidad de cumplir con los compromisos de la empresa” (Jiménez, 2015, p.153)

Si, por el contrario, el resultado es menor a 1, deja de ser rentable en el momento de crecer, ya que puede ocasionar un desbalance en el flujo de caja, puesto que se necesita más efectivo, e impide que se cumpla adecuadamente con los compromisos: pago de proveedores, impuestos, servicio a la deuda, reposición de activos fijos y el reparto de utilidades (Jiménez, 2015).

ROA

Por sus siglas en inglés es Return On Assets, este indicador muestra que tan rentable es la empresa con respecto a sus activos, (Andrade, 2011) determinando cuántas unidades monetarias quedan después de deducir los costos y gastos operacionales, para cubrir los intereses, los impuestos, y la rentabilidad de los inversionistas.

Para García, es apropiado calcular esta razón financiera antes de intereses e impuestos, porque los activos generan utilidades operativas, permitiendo evaluar el éxito empresarial ya que, a partir de un adecuado análisis puede obtenerse una visión amplia de todos los factores que inciden, favorable o desfavorablemente en el proceso de generación de valor para la empresa; es decir, da una idea de la eficiencia con que se están aprovechando los recursos para generar utilidades suficientes con el fin de cubrir el costo de los pasivos y dejar un remanente atractivo con respecto a los fondos que los propietarios tienen comprometidos en la empresa (2009). Sabiendo que los activos operativos normalmente se componen por: los inventarios, las cuentas por cobrar, y la propiedad, planta y equipo, se calcula el indicador así:

$$\text{Rentabilidad del activo (UAI)} = \frac{\text{Utilidad Antes de Impuestos e Intereses}}{\text{Activos Operativos}}$$

ROE

Return On Equity, rendimiento sobre el patrimonio, y como lo indica su nombre muestra la eficiencia con la cual se han manejado los recursos propios de la empresa que conforman dicho rubro -patrimonio- (Andrade, 2011).

$$ROE = \frac{\text{Utilidad Antes de Impuestos}}{\text{Patrimonio}}$$

Cabe anotar, que se usa la Utilidad Antes de Impuestos para que sea comparable con el ROA, y lo que muestra son las unidades monetarias que quedan para los propietarios, por cada peso invertido en el patrimonio, después de cubrir los costos, gastos, e intereses, siendo este remanente el premio para los inversionistas por el alto riesgo que implica invertir y/o endeudarse.

Indicadores de endeudamiento

Estos indicadores miden la capacidad de pago o cumplimiento de obligaciones, tanto con acreedores como con proveedores, permiten, además, evaluar el riesgo que corren los propietarios al financiar parte de sus activos con deuda (García, 2009). Algunos de estos indicadores se describen a continuación.

Cobertura de intereses

Representa el número de veces en que dichos gastos son cubiertos por la utilidad operativa. Este indicador se puede obtener utilizando la UAII (Utilidad Antes de Impuestos e Intereses) pero tiene limitaciones en el sentido de que no representa un flujo de efectivo disponible para el pago de intereses sino un valor contable, (Moscoso & Sepulveda, 2014) por lo cual se sugiere calcularlo con el EBITDA, que como ya se mencionó, es un rubro que representa disponible para la empresa después de deducir los costos y gastos efectivos operacionales, así se obtiene de la siguiente manera:

$$\text{Cobertura de intereses: } \frac{\text{EBITDA}}{\text{Intereses}}$$

Costo de la deuda

De acuerdo a lo dispuesto por la Superintendencia Colombiana de Sociedades, los pasivos son “el conjunto de las cuentas que representan las obligaciones contraídas por el ente económico en desarrollo del giro ordinario de su actividad, pagaderas en dinero, bienes o en servicios” (Moscoso & Sepulveda, 2014, p.17), para realizar el cálculo del costo de la deuda, se tienen en cuenta los pasivos que sean propiamente financieros, es decir; los que impliquen el pago de intereses ya que, el principal objetivo de calcular dicho costo, es conocer la tasa de interés con la cual se pueden adquirir recursos de las fuentes financieras, por tanto, podrá definirse el nivel de endeudamiento óptimo, el cuál será “aquel que maximice el valor de la empresa y proporcione los mayores beneficios a los inversionistas.” (Moscoso & Sepulveda, 2014, p.17).

Dada la relación directa entre el grado de endeudamiento y el riesgo para la empresa, “los costos de las dificultades financieras se evidencian en la medida en que los acreedores incrementan el costo de la deuda o exigen mayores garantías para otorgar nuevos créditos.” (Moscoso & Sepulveda, 2014, p.17). Así, una manera simple de conocer el valor de dicho costo es la siguiente:

$$\text{Costo de la deuda} = \frac{\text{Gasto interés}}{\text{Saldo obligaciones financieras}}$$

Cabe señalar que, el pago de intereses que se generen por préstamos financieros conlleva a una deducción en el pago de impuestos, siempre y cuando la empresa sea rentable, convirtiéndose en un apalancamiento, y en ahorro el monto que se deja de pagar por éste tributo, lo cual a su vez incrementa el valor para la compañía, así; se puede concluir que es el medio de financiación que resulta más favorable para los entes.

Cabe señalar que, el pago de intereses que se generen por préstamos financieros conlleva a una deducción en el pago de impuestos, siempre y cuando la empresa sea rentable, convirtiéndose en un apalancamiento, y en ahorro el monto que se deja de pagar por éste tributo, lo cual a su vez incrementa el valor para la compañía, así; se puede concluir que es el medio de financiación que resulta más favorable para los entes.

Propuesta de modelo del sistema de información gerencial basado en indicadores financieros para micro y pequeñas ferreterías

Después de tener acercamiento a ciertas empresas del sector, se pudo evidenciar que en estas se genera información contable básica que es el principal insumo para la aplicación del modelo como por ejemplo, el Estado de Resultados y el Estado de Situación Financiera, viendo la oportunidad de producir información adicional que les permitiera comprender y evaluar ciertos elementos de dichos Estados Financieros, por medio de razones que son sencillas de calcular, y con ello tomar mejores decisiones que benefician a sus propietarios.

De esta manera, y cumpliendo con la estructura esencial de un sistema, el modelo que se plantea en el anexo 1, cuenta con un espacio para: a) entradas, b) procesamiento, y c) salidas, adicional a ello contempla los términos en los que están expresados los resultados (días, pesos, porcentaje, etc.), y la respectiva interpretación para evaluar el logro del Objetivo Básico Financiero. Encontrándose subdividido de acuerdo a la clasificación a la que pertenecen los indicadores, es decir; si estos son de liquidez, rentabilidad, o endeudamiento.

Para llevar a cabo el desarrollo del modelo se debe contar con el Estado de Resultados (ER) y el Estado de Situación Financiera (ESF), es decir, información contable básica con la cual cuentan las compañías, lo que significa que la implementación del sistema de información gerencial no implicará inversiones para la realización de reportes (Villareal & Córdoba Martínez, 2023).

El modelo está diseñado con algunas celdas de color azul claro que deberán ser diligenciadas de acuerdo con los datos que pueden ser extraídos de los estados financieros ya mencionados. Una vez la información se encuentre plasmada en estas casillas, mediante la formulación ya establecida,

se obtendrán los resultados necesarios para el cálculo de los indicadores, para ello se propone la forma en la que estos pueden ser analizados teniendo en cuenta el comportamiento ideal.

A manera de resumen se presenta la siguiente matriz con los indicadores que se pueden utilizar en este tipo de empresas para evaluar el cumplimiento del OBF.

Tabla 2: Matriz del sistema de información financiera basado en indicadores

Grupo	Indicador	Información necesaria	Interpretación	Cumplimiento del OBF
Liquidez	Ciclo de caja	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ventas ✓ Cuentas por cobrar ✓ Rotación de cuentas por cobrar ✓ Costo mercancía vendida ✓ Inventario ✓ Rotación de inventario ✓ Compras ✓ Cuentas por pagar proveedores ✓ Rotación cuentas por pagar proveedores 	Corresponde al número de días transcurridos desde que se invierten recursos monetarios de la empresa en inventarios, hasta que retorna el efectivo luego de la realización de las ventas.	Se debe procurar que este indicador arroje un resultado bajo con respecto a los resultados obtenidos en periodos anteriores, lo cual significará que la empresa cuenta con una buena negociación tanto con sus clientes como proveedores, y un buen manejo de su inventario, esto conlleva a tener mayor liquidez y rentabilidad, y menores probabilidades de recurrir al endeudamiento.
Liquidez	Capital de Trabajo Neto Operativo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuentas por cobrar ✓ Inventario ✓ Cuentas por pagar 	Representa el capital que se requiere en la empresa para operar en el corto plazo, y soportar el ciclo de caja.	Lo ideal es que el resultado de éste sea cada vez menor con respecto a los periodos anteriores, dado que esto implicará menos salidas de efectivo, y se obtendrán

Grupo	Indicador	Información necesaria	Interpretación	Cumplimiento del OBF
				mejores niveles de liquidez y rentabilidad.
Liquidez	Productividad del Capital de Trabajo (PKT)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CTNO ✓ Ventas 	Refleja la proporción de las ventas que debe invertir en capital de trabajo para llevar a cabo la operación en el corto plazo.	Se pretende que el resultado de éste indicador sea bajo, lo cual refleja que el capital de trabajo que requiere la empresa para operar, es menor y de esta manera, se podrá tener efectivo disponible para los inversionistas.
Rentabilidad	Margen EBITDA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ventas ✓ Costos efectivos ✓ Gastos Efectivos ✓ EBITDA 	Representa las unidades monetarias residuales de las ventas, después de cubrir los costos y gastos operacionales.	Lo ideal es que el resultado de éste indicador sea siempre positivo y creciente, para lograr éste comportamiento, se debe procurar que las ventas sean superiores a los costos y /o gastos efectivos, con el fin cumplir con el pago de intereses, impuestos y rentabilidad de los inversionistas o propietarios.
Rentabilidad	Palanca de crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ EBITDA ✓ PKT 	Es entendida como la capacidad que tiene la empresa para generar el efectivo que se requiere para atender los compromisos a	El resultado de éste indicador debe ser igual o superior a uno (1), es decir, que es necesario que el Margen

Grupo	Indicador	Información necesaria	Interpretación	Cumplimiento del OBF
			corto plazo y determinar si se está generando valor en la misma.	EBITDA sea mayor a la productividad del capital de trabajo (PKT), lo cual se traduce en que la empresa se encuentra en condiciones de crecer, y de liberar efectivo para sus propietarios.
Rentabilidad	ROA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilidad Operativa (UAI) ✓ Activos operativos totales 	Representa las unidades monetarias residuales por cada peso invertido en activos, después de cubrir costos y gastos operacionales	Se debe hacer lo posible para que éste indicador vaya en aumento, y sea superior al costo de la deuda, para cubrir intereses, impuestos, y rentabilidad para los propietarios.
Rentabilidad	ROE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilidad Antes de Impuestos ✓ Patrimonio 	Muestra el remanente después de cubrir los costos, gastos, e intereses, por la inversión en el patrimonio.	Ésta razón debe ser superior al costo de la deuda y a la rentabilidad del activo, para cubrir los impuestos y la rentabilidad de los propietarios.
Endeudamiento	Costo de la deuda	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gasto intereses ✓ Obligaciones financieras 	Representa la tasa de interés que se asume en la empresa para financiar con terceros los activos.	Al invertir los recursos en activos que produzcan una rentabilidad superior a la tasa de interés de la deuda, se estará elevando el ROE por encima

Grupo	Indicador	Información necesaria	Interpretación	Cumplimiento del OBF
				del ROA, obteniendo, así como resultado contribución financiera que representa beneficios para los propietarios.
Endeudamiento	Cobertura de intereses	✓ EBITDA ✓ Gasto intereses	Representa el número de veces en que dichos gastos son cubiertos por el EBITDA.	Conviene que ésta razón sea igual o mayor que uno (1). En la medida que la operación de la compañía genere la liquidez suficiente para atender el servicio de la deuda, evitará la necesidad de recurrir a nuevas financiaciones que pueda limitar el retorno de dividendos a sus propietarios

Fuente: Elaboración propia.

Para que la herramienta resulte útil y eficaz para la toma de decisiones, se debe llevar un control sobre los indicadores que se proponen, es decir, que puedan ser comparados en el tiempo para determinar si se está cumpliendo el OBF, así para los indicadores de liquidez se debe procurar que tengan tendencia a ser menores con respecto al periodo anterior, las razones de rentabilidad por su parte que sean crecientes, y en cuanto a los de endeudamiento, se busca que el costo de la deuda sea decreciente, por el contrario que la cobertura de intereses éste en aumento.

Discusión y Conclusiones

Sin importar el tamaño de las empresas, las decisiones que se toman dentro de cada una de ellas pueden impactar de manera positiva o negativa, no solo a su entorno más cercano, que en general; es su núcleo familiar, sino que pueden comprometer la economía de todo un país (León Silva et al., 2021). Cabe resaltar que la mayoría de las empresas en Colombia están caracterizadas por ser micro y pequeñas, lo cual no es una excepción en el sector ferretero del municipio de Rionegro (Antioquia), donde a pesar de los retos que se presentan cotidianamente, y de manera repentina con el covid-19, sus directivos/administradores hacen su mayor esfuerzo para que éstas sigan ocupando un espacio en el mercado. Por tanto, se requiere realizar un adecuado manejo de la información que se tiene en las empresas, y así poder hacer uso de herramientas que se tienen al alcance para apoyar la toma de decisiones. Dentro de dichas herramientas se encuentran los indicadores financieros, sin embargo, se hace necesario que se analicen de manera conjunta para conseguir un mejor diagnóstico.

El modelo que se propone permite evaluar si en la organización se está dando cumplimiento al Objetivo Básico Financiero, el cual no es más que la maximización de la riqueza para los propietarios. Dicho modelo fue elaborado de acuerdo a las necesidades y a la información contable y financiera básica que se genera en las micro y pequeñas ferreterías, y está compuesto por las siguientes razones financieras: ciclo de caja, Capital de Trabajo Neto Operativo (CTNO), Productividad del Capital de Trabajo (PKT), margen EBITDA, Palanca De Crecimiento, ROA, ROE, cobertura de intereses, y costo de la deuda, las cuales hacen referencia a los tres signos vitales con los que debe contar toda empresa.

Esta herramienta, además de ser fácil de manejar, permite a los administradores obtener información clave para la planeación financiera siempre que se haga seguimiento periódico al comportamiento de los indicadores calculados, ellos deben procurar que el negocio crezca tanto en términos de rentabilidad como de liquidez, y que todos sus esfuerzos estén encaminados a la consecución de valor para la empresa y, por ende, para sus propietarios. Para ello, se deben perseguir mejores índices de rentabilidad y menores niveles de endeudamiento, esto se puede lograr con una adecuada gestión del ciclo de caja, buscando que su resultado sea cada vez más bajo, para obtener mayor liquidez, lo cual, a su vez, se traduce en el buen uso del capital de trabajo, y se logra entre otros, manejando apropiadamente los inventarios sin tener que destinar exagerados recursos en éstos.

Con la información brindada por el personal de las ferreterías que hicieron parte de la investigación, se pudo evidenciar que en ellas se cuenta con servicios profesionales del ámbito contable, que en gran medida son contratados más por obligatoriedad normativa que por su trabajo, el cual debería ayudar a los empresarios en la toma de decisiones en diversas situaciones, quedando como evidencia que en las empresas conocen acerca de algunas razones financieras, no obstante, las decisiones de este tipo están basadas principalmente en el conocimiento que se tiene sobre la competencia y en indicadores sencillos y vistos de manera individual como la rotación de inventario, conllevando a realizar compras excesivas que finalmente se traducen en lucro cesante. Por otro lado, cuando se emplean de forma separada los indicadores financieros, se puede, por ejemplo, cometer el error de tomar como base únicamente la utilidad con el fin de conocer la

situación financiera de la compañía, dejando de lado el análisis de la rentabilidad, por lo que no se puede concluir acerca de la creación o generación de valor.

Referencias

- Álvarez , J. L., Camacho, S. M., Maldonado, G., Trejo, C., Olguín, A., & Pérez, M. (s.f). *La investigación cualitativa*. Retrieved from Universidad Autónoma del estado de Idalgo: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tlahuelilpan/n3/e2.html#nota02>
- Andrade Pinelo, A. M. (2011). *Análisis del ROA, ROE y ROI*. Perú: Gaceta Jurídica. Retrieved 07 21, 2020, from <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/608313>
- Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño. (2018). *Concepto económico del oriente antioqueño 2018*. Retrieved Enero 22, 2020, from Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño: <https://www.ccoa.org.co/Portals/0/Biblioteca%20virtual/Publicaciones%20regionales/2018/Concepto%20econ%C3%B3mico%202018.pdf?ver=2019-02-01-105326-537>
- Castro, L. F. (2019, Noviembre 11). *Razones financieras: liquidez, actividad y endeudamiento*. Retrieved Febrero 22, 2020, from Rankia: <https://www.rankia.co/blog/analisis-colcap/3598483-razones-financieras-liquidez-actividad-endeudamiento>
- Conexionesan. (2018, Marzo 08). *¿Cuál es la relación entre el ciclo operativo y el ciclo de caja de una organización?* Retrieved from Conexionesan: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/03/cual-es-la-relacion-entre-el-ciclo-operativo-y-el-ciclo-de-caja-de-una-organizacion/>
- Dinero. (2010, 07 23). *Ferreterías, se preparan con todos los fierros*. Retrieved 01 10, 2020, from Revista Dinero: <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/ferreterias-preparan-todos-fierros/99755>
- Dinero. (2014, Septiembre 17). *El negocio ferretero*. Retrieved Enero 21, 2020, from Dinero: <https://www.dinero.com/empresas/confidencias-on-line/articulo/ferreterias-negocios-mas-prometedores-del-comercio/201012>

- Echeverri, M. (2016, Agosto 13). *El negocio de ferreterías aporta cerca de \$1,7 billones anuales*. Retrieved Enero 20, 2020, from La República: <https://www.larepublica.co/empresas/el-negocio-de-ferreterias-aporta-cerca-de-17-billones-anuales-2410301>
- Editor fierros. (2019, Febrero 20). *Motores económicos*. Retrieved Enero 22, 2020, from Fierros: <https://fierros.com.co/ediciones/ed-75-proyecciones-fierros-2019/motores-economicos/>
- García Valencia, G. A. (2016). *Generalidades sistemas de información gerencial*. Retrieved from Universidad Miliar Nueva Granada: http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/odin/odin_desktop.php?path=Li4vb3Zhc y9hZG1pbmlzdHJhY2l vbl9lbXB yZXNhcy9zaXN0ZW1hc19kZV9pbmZvcmlhY2l vbl9n ZXJlbmNpYWwvdW5pZGFkXzEv#slide_1
- García, O. (2003). Sistema de creación de valor. In O. García, *Gerencia de valor, valoración de empresas y EVA* (p. 1 al 26). Retrieved from www.oscarleongarcia.com
- García, O. (2009). Análisis del capital de trabajo y palanca de crecimiento PDC. In O. L. García Serna, *Administración financiera-fundamentos y aplicaciones* (pp. 162-182). Retrieved from <https://oscarleongarcia.com>
- García, O. L. (2009). Análisis de la rentabilidad y el EVA. In O. L. Serna, *Administración financiera- Fundamentos y Aplicaciones* (pp. 125-160). Cali. Retrieved from <https://oscarleongarcia.com/#mis-libros>
- García, Ó. L. (2009). Cómo realizar un diagnóstico financiero. In *Administración financiera. Fundamentos y aplicaciones* (Cuarta ed., pp. 238-253). Bernalibros S.A.S. Retrieved 02 25, 2020, from <http://www.oscarleongarcia.com/administracion-financiera/>
- García, Ó. L. (2009). Introducción al diagnóstico financiero. In Ó. L. Serna, *Administración Financiera-Fundamentos y aplicaciones* (pp. 02-25). Retrieved from www.oscarleongarcia.com

- García, Ó. L. (2009). Objetivo Básico Financiero, Flujo de Caja y Valor de la Empresa. In Ó. L. García, *Administración financiera-Fundamentos y aplicaciones* (pp. 1-27). Retrieved from www.oscarleongarcia.com
- González González, P., & Bermúdez, T. (2010, septiembre-diciembre). Fuentes de información, indicadores y herramientas más usadas por gerentes de Mipyme en Cali, Colombia. *Contaduría y administración*(232), 83-108. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39515964005>
- Hernández Trasobares, A. (2003). *Los sistemas de información: Evolución y desarrollo*. Retrieved 01 10, 2020, from Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=793097>
- HSB Noticias. (2016, Agosto 26). *Colombia: Las ferreterías se han convertido en motor de la industria y los negocios en el país*. Retrieved Enero 21, 2020, from América Retail: <https://www.america-retail.com/colombia/colombia-las-ferreterias-se-han-convertido-en-motor-de-la-industria-y-los-negocios-en-el-pais/>
- Jiménez Sánchez, J. I. (2015, Diciembre). El inductor-PDC enfocado a medir el crecimiento y generación de valor para la PYME. *Dimensión empresarial*, 13(2), 151-165. Retrieved 07 12, 2020, from <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v13n2/v13n2a09.pdf>
- Jimenez Sánchez, J. I., Rojas Restrepo, F. S., & Ospina Galvis, H. J. (2013, Junio 26). *La importancia del ciclo de caja y cálculo del capital de trabajo en la gerencia PYME*. Retrieved from DIALNET.
- Laudon, K., & Laudon, J. (2012). *Sistemas de información gerencial* (12 ed.). México: Pearson Education, Inc.
- León Silva, J. M., Montesinos Julve, V., & Dasí González, R. (2021). La rendición de cuentas y responsabilidad social en los gobiernos centrales: Alianza del Pacífico. *Contaduría Universidad De Antioquia*, (79), 79–102. <https://doi.org/10.17533/udea.rc.n79a04>
- Mascareñas, J. (2013, Diciembre 01). *Introducción a las finanzas corporativas (Introduction to Corporate Finance)*. Retrieved from SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2313264>

- Moscoso Escobar , J., & Sepulveda Rivillas , C. I. (2014). *Costo de capital: conceptos y aplicaciones*.
- Osorio, W. (2017, Octubre 12). *Cálculo y análisis del ciclo de caja*. Retrieved from Portada Contabilidad: <https://www.gerencie.com/calculo-y-analisis-del-ciclo-de-caja.html>
- Quintero Vega, A. (2016, Junio 04). *Aumenta la fiebre del negocio de las ferreterías, que mueve US\$6.378 millones*. Retrieved Enero 20, 2020, from La República: <https://www.larepublica.co/empresas/aumenta-la-fiebre-del-negocio-de-las-ferreterias-que-mueve-us6378-millones-2386196>
- Ramírez, J. L., & De la Vega Tomé, O. (2015, Junio 14). *Sistemas de información gerencial e innovación para el desarrollo de las organizaciones*. Retrieved 02 20, 2020, from Dialnet Unirioja: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5157976>
- Rosillón, N., & Marbelis, A. (2009). *Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente*. Retrieved from Redalyc.org: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29012059009>
- Universidad Militar Nueva Granada. (s.f.). *Introducción al análisis financiero sobre Estados Financieros básicos*. Retrieved from Universidad Militar de Nueva Granada: http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion_empresas/contabilidad_general/unidad_6/DM.pdf
- Vega, A. Q. (2016, 06 04). *Aumenta la fiebre del negocio de las ferreterías, que mueve US\$6.378 millones*. Retrieved 01 10, 2020, from La República: <https://www.larepublica.co/empresas/aumenta-la-fiebre-del-negocio-de-las-ferreterias-que-mueve-us6378-millon>
- Villarreal, J. L., & Córdoba Martínez, J. X. (2023). El reporte integrado como reto para la formación profesional contable en el siglo XXI. *Contaduría Universidad De Antioquia*, (80), 13–29. <https://doi.org/10.17533/udea.rc.n80a01> (Original work published 1 de marzo de 2022)

Adversia

Revista Virtual de Estudiantes de
Contaduría Pública



Facultad de Ciencias Económicas - Departamento de Ciencias Contables