



# Universidad **Mariana**

Análisis del comportamiento de las variables relacionadas con la gestión del capital de trabajo de las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia frente a la rentabilidad 2016 – 2020.

María Fernanda Chicaiza Salazar

María José Santacruz Gaviria

Universidad Mariana

Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas

Programa de Administración de Negocios Internacionales

San Juan de Pasto

2024

Análisis del comportamiento de las variables relacionadas con la gestión del capital de trabajo de las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia frente a la rentabilidad 2016 – 2020.

María Fernanda Chicaiza Salazar

María José Santacruz Gaviria

Mg. Miguel Ángel Gómez Chaves

Asesor

Universidad Mariana

Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas

Programa de Administración de Negocios Internacionales

San Juan de Pasto

2024

Artículo 71: los conceptos, afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de Grado son  
responsabilidad única y exclusiva del (los) Educando (s)

Reglamento de Investigaciones y Publicaciones, 2007

Universidad Mariana

## **Contenido**

Introducción .....	9
1. Resumen de la propuesta.....	12
1.1. Tema.....	12
1.2. Línea de Investigación .....	12
1.3. Título .....	12
1.4. Planteamiento del problema.....	12
1.4.1 Descripción del problema.....	12
1.4.1.1. A nivel internacional. ....	12
1.4.1.2. A nivel Nacional.....	15
1.4.1.3. A nivel regional.....	16
1.4.2 Formulación del problema .....	18
1.4.3 Sistematización del problema.....	18
1.5. Objetivos. ....	18
1.5.1 Objetivo General .....	18
1.5.2 Objetivos específicos.....	18
1.6. Delimitación .....	19
1.6.1 Tiempo .....	19
1.6.2 Espacio .....	19
1.6.3 Contenido .....	19
1.7. Justificación.....	20
1.8. Marcos de referencia .....	23
1.8.1 Marco contextual.....	23
1.8.2 Marco teórico. ....	28
1.8.2.1. Antecedentes. ....	28
1.8.2.2. Fundamentación teórica. ....	36
1.8.3 Marco legal.....	85
1.9. Aspectos metodológicos.....	99
1.9.1 Paradigma Cuantitativo.....	99
1.9.2 Enfoque Empírico - Analítico. ....	100
1.9.3 Método Deductivo.....	100

1.9.4 Tipo de investigación. Correlacional. ....	101
1.9.5 Población y muestra. ....	102
1.9.6 Técnicas y fuentes de recolección de la información.....	103
2. Presentación de los resultados.....	104
2.1. Identificar la estructura del capital de trabajo de las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia entre los años 2016 – 2020.....	104
2.2. Determinar la relación entre las estructuras de capital de trabajo y la rentabilidad de pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia entre los años 2016 – 2020. ....	112
2.3. Determinar estrategias de administración de capital de trabajo relacionadas con la rentabilidad de pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia. ....	120
3. Conclusiones. ....	140
4. Recomendaciones.....	142
Referencias Bibliográficas .....	143

## **Índice de Tablas**

Tabla 1 Operacionalización de variables .....	19
Tabla 2 Conceptos de capital de trabajo.....	46
Tabla 3 Tipos de capital de trabajo .....	49
Tabla 4 Contribuciones a la administración del capital de trabajo. ....	49
Tabla 5 Modelo de rentabilidad efectiva.....	65
Tabla 6 Indicadores de liquidez .....	66
Tabla 7 Indicadores de Actividad.....	67
Tabla 8 Ciclo conversión de efectivo .....	68
Tabla 9 Indicadores de Rentabilidad.....	69
Tabla 10 Indicadores de deuda o cobertura.....	71
Tabla 11 Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIU).....	85
Tabla 12 Determinación de las actividades principales, secundarias y mixtas de las pymes. ....	87
Tabla 13 Estructura general de la clasificación. ....	88
Tabla 14 Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas adaptada para Colombia .....	89
Tabla 15 Normatividad para las MiPymes.....	95
Tabla 16 Variables independientes y dependientes.....	102
Tabla 17 Correlación entre las estructuras de capital de trabajo bruto, operativo y financiero con los indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario en Colombia entre los años 2016-2020. ....	113
Tabla 18 Correlación entre las estructuras de capital de trabajo operativo y las cuentas que lo componen con los indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario en Colombia entre los años 2016-2020.....	114
Tabla 19 Correlación entre las estructuras de capital de trabajo financiero y las cuentas que lo componen con los indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario en Colombia entre los años 2016-2020.....	115
Tabla 20 Correlación entre las estructuras de capital de trabajo neto, neto operativo y neto financiero con los indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario en Colombia entre los años 2016-2020.....	117

Tabla 21 Correlación entre las estructuras del Capital de Trabajo Neto Operativo y las cuentas que los componen, con los indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario en Colombia entre los años 2016-2020.....	118
Tabla 22 Correlación entre las estructuras del Capital de Trabajo Neto Financiero y las cuentas que lo componen, con los indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario en Colombia entre los años 2016-2020.....	119
Tabla 23 Comparación de la variación porcentual de las ventas con relación a los costos y gastos de las pymes del sector agrario de Colombia entre los años 2016-2020.....	120
Tabla 24 Modelos de optimización para mejorar la administración de los costos de ventas y gastos de administración .....	122
Tabla 25 Modelos de optimización para mejorar la administración de los gastos de administración. ....	126
Tabla 26 Comparación de la variación porcentual de las ventas con relación a las cuentas por cobrar, inventario y capital de trabajo operativo de las pymes del sector agrario de Colombia entre los años 2016-2020.....	128
Tabla 27 Modelos de administración de inventarios.....	131
Tabla 28 Modelos de administración de cuentas por cobrar .....	135
Tabla 29 Comparación de la variación porcentual de las ventas con relación al capital de trabajo neto operativo KTNO (KTO - Proveedores), de las pymes del sector agrario de Colombia entre los años 2016-2020. ....	137
Tabla 30 Modelos de administración de cuentas por pagar .....	138

## **Índice de Figuras**

Figura 1 Modelos para optimizar el capital de trabajo .....	53
Figura 2 Modelo de Baumol.....	55
Figura 3 Modelo de Miller– Orr, comportamiento de la caja .....	57
Figura 4 Estrategias de GKT .....	61
Figura 5 Modelo de simple – Costos.....	62
Figura 6 Modelo de Revisión continua – Inventario de seguridad. ....	63
Figura 7 Ciclo de operaciones en efectivo a corto plazo.....	69
Figura 8 Estructura de los activos .....	80
Figura 9 Política de financiamiento Equilibrada.....	81
Figura 10 Política de financiamiento Agresiva .....	82
Figura 11 Política de financiamiento Holgada.....	82
Figura 12 Estructura general de la clasificación. ....	88
Figura 13 Estructuras del Capital de trabajo del sector agrario entre los años 2016-2020 .....	104
Figura 14 Tendencia de los capitales de trabajo de las pymes del sector agrario en Colombia entre los años 2016-2020.....	106
Figura 15 Estructuras de los capitales de trabajo neto de las pymes del sector agrario en Colombia del año 2016 .....	107
Figura 16 Estructuras de los capitales de trabajo neto de las pymes del sector agrario en Colombia del año 2017 .....	108
Figura 17 Estructuras de los capitales de trabajo neto de las pymes del sector agrario en Colombia del año 2018 .....	109
Figura 18 Estructuras de los capitales de trabajo neto de las pymes del sector agrario en Colombia del año 2019 .....	110
Figura 19 Estructuras de los capitales de trabajo neto de las pymes del sector agrario en Colombia del año 2020 .....	111
Figura 20 Tendencia de los capitales de trabajo neto de las pymes del sector agrario en Colombia entre los años 2016-2020.....	112

## **Introducción**

La presente investigación se centra en analizar las diferentes variables que hacen parte del capital de trabajo, la relación que tiene con la rentabilidad y la formulación de estrategias para una eficiente administración del mismo en las pequeñas y medianas empresas (Pymes) del sector agrario en Colombia en un periodo (2016 – 2020).

Para comenzar, corresponde observar el contexto económico colombiano, especialmente el papel de las Pymes (pequeñas y medianas empresas) en las cifras proporcionadas por las entidades gubernamentales. El impacto significativo de los negocios en Colombia se basa en la capacidad de las PYMES para crear empleos y actuar como motor de la economía del país. Prueba de ello es que, según Min Trabajo (2019), las pymes representan el 80,8% del empleo (16 millones de personas). El 19,2% restante lo producen grandes empresas.

Por otro lado, el vicepresidente de ANIF Carlos Felipe Prada resalta la enorme importancia que tienen las pequeñas y medianas empresas en el territorio del país, porque representan más del 96,6% de las empresas existentes, generan el 79,1% de los empleos y son empresas que generan el 79,1% de los empleos. 40% del PIB de Colombia. Además, afirma que son cruciales para el desarrollo y creación de empleos en el país, por lo que es importante reconocer que son uno de los factores más importantes de la recuperación económica.

Ahora bien, mencionando algunas definiciones acerca del capital de trabajo, se cita a González (2008), quien afirma que, El capital de trabajo neto, o capital de trabajo, es un indicador financiero muy importante que toda empresa debe analizar constantemente para saber de dónde viene y hacia dónde se dirige su flujo de caja, e incluso anticipar movimientos futuros para presupuestar o necesitar capital de trabajo neto.

Según Figueredo et al (2019), uno de los aspectos más estudiados en nuestros, se dedica a la gestión del capital laboral debido a la relevancia que tiene en la empresa en el corto plazo. Sin embargo, una gestión inadecuada resulta en diversos fenómenos negativos, como la incapacidad de pagar debido al déficit de efectivo, el inconsciente sobre la cantidad de efectivo necesario para

su gestión normal, la falta de liquidez en consecuencia en la administración del crédito comercial y de los inventarios, entre otros.

Gómez et al (2019), resaltan la importancia fundamental de la administración del capital de trabajo en el progreso de todas las empresas. Ellos argumentan que sirve como un indicador significativo de solvencia y desempeña un papel vital en asegurar el éxito a largo plazo, que es el objetivo último de cualquier negocio.

Lo anteriormente mencionado da pie para analizar la influencia del capital de trabajo en 5.304 pymes del sector agrario a nivel nacional. Con el fin de conocer el comportamiento de las mismas en cuanto a la administración de los recursos y la rentabilidad. Por otra parte, poder identificar las diferencias ya sea por ubicación geográfica, tamaño de la empresa y tiempo en el mercado.

Así mismo poder aportar con herramientas que permitan a empresas del sector agrario dar un manejo adecuado en cuanto a la administración del capital de trabajo que favorezca la rentabilidad.

El desarrollo de la presente investigación se fundamenta en el paradigma cuantitativo. Se analizan variables relacionadas con el capital de trabajo, como: efectivo, cartera, inventarios, activos financieros, proveedores, obligaciones financieras, entre otros. El método utilizado es deductivo, partiendo de conceptos generales hacia las especificaciones financieras de las pymes del sector agrario. Tiene un enfoque empírico analítico basado en las experiencias de las decisiones financieras que adoptan las empresas a nivel nacional y la investigación es de tipo correlacional. La población objeto de estudio son 5.304 Pymes pertenecientes al sector agrario, que presentaron información financiera ante la superintendencia de sociedades en los años 2016 al 2020.

La presente investigación se estructura en cuatro capítulos, en el primer capítulo se plasma lo que tiene que ver con la información general tanto del sector como de los autores; se plantean los elementos de identificación del proyecto, entre los que se destacan la situación problemática a estudiar, la formulación del problema, los objetivos que se esperan alcanzar, el marco de referencia dentro del cual se describen el contextual, teórico y legal; y por último se establece el diseño metodológico que se siguió en la investigación.

En el segundo capítulo se plasma el desarrollo de los objetivos y los resultados, los cuales pretenden identificar las estructuras de capital. Identificar la relación que existe entre las variables de capital y la rentabilidad y finalmente formular las estrategias para una buena administración del capital de trabajo

En el tercer capítulo, se muestran las conclusiones a las cuales se llegó con el desarrollo de los objetivos, y por último en el cuarto capítulo, se proponen las recomendaciones a las que dio lugar la investigación.

## **1. Resumen de la propuesta**

### **1.1. Tema**

Administración del capital de trabajo y su relación con la rentabilidad.

### **1.2. Línea de Investigación**

Desarrollo empresarial.

### **1.3. Título**

Análisis del comportamiento de las variables relacionadas con la gestión del capital de trabajo de las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia frente a la rentabilidad 2016 – 2020

### **1.4. Planteamiento del problema**

#### ***1.4.1 Descripción del problema.***

**1.4.1.1. A nivel internacional.** Posteriormente se expondrán algunas citas de textos investigados a nivel internacional que tienen relevancia con lo que respecta a la problemática que presentan las pymes a la hora de realizar una adecuada administración del capital de trabajo, con el fin de analizar cómo este proceso influye sobre la rentabilidad de las organizaciones.

Enríquez (2021), menciona que 29 empresas del sector agropecuario de la zona 3 en Ecuador se están viendo afectadas en su normal funcionamiento por el hecho de no contar con los recursos y/o insumos necesarios, principalmente por la inadecuada gestión del capital de trabajo, por los insuficientes niveles de liquidez con los que cuentan las organizaciones y los financiamientos inadecuados que las mismas realizan, generando incrementos en los costos y disminución en su rentabilidad y productividad.

Oladimeji y Aladejebi (2020), realizan una investigación en la que estudian estados financieros de 30 pymes en Nigeria logrando evidenciar que estas empresas no tienen una capacidad óptima de supervivencia frente a condiciones crediticias estrictas que impactan negativamente en la gestión del capital de trabajo, por lo tanto, el impacto que esta tiene en la rentabilidad de las pymes es mínimo. La principal razón de lo anterior es que el periodo promedio de cobro sobrepasa hasta 5 veces el periodo promedio de pago, dando como resultado rendimientos sobre activos negativos.

En una revista internacional de emprendimiento y pequeñas empresas, Aytac et al (2020), publicaron un artículo acerca de la gestión del capital de trabajo y rentabilidad en las empresas vitivinícolas en Francia en el que analizaron una muestra de 430 pymes donde resultados indican un fuerte deterioro y una brecha en el capital de trabajo con respecto a grandes empresas, también se encuentran en una situación de desventaja competitiva debido a su dependencia de financiamiento externo, incapacidad para generar efectivo de las operaciones y el costo de endeudamiento, esto conlleva a que el ciclo de conversión de efectivo sea deficiente generando un impacto negativo en la rentabilidad, por lo anterior, sugirieron a dichas pymes adoptar una estrategia de gestión de capital de trabajo agresiva que consiste en conceder un retraso en el pago a sus clientes, acortando el tiempo necesario para la venta del vino almacenado, alargar el retraso en el pago a sus proveedores al considerar restricciones en el costo de endeudamiento y posibles descuentos por pagos anticipados.

El artículo publicado por Nguyen et al (2020), investiga el impacto de la gestión del capital de trabajo en la rentabilidad de 119 pymes en Vietnam. Estas empresas cotizan en el mercado de valores durante un período de 9 años desde 2010 hasta 2018. Los resultados de la investigación muestran los efectos negativos y significativos de la gestión del capital de trabajo debido a que la rentabilidad de las empresas se vio afectada por la tasa de crecimiento de las ventas, el tamaño de la empresa, el apalancamiento y la edad. Por esta razón sugiere a los gerentes crear políticas para aumentar la rentabilidad acortando los tiempos de cobranza, acelerando el flujo de inventario y manteniendo el tiempo de pago bajo a los acreedores y así mejorar el desempeño de la empresa.

Según Figueredo et al (2019), en un estudio realizado a una empresa de materiales de construcción en Cuba, evidencian que, las técnicas aplicadas en la gestión del capital de trabajo

son insuficientes, tales como la lenta conversión de inventarios a ventas, los largos créditos a clientes y la escasez de políticas de cobro, reflejando Mostrando impactos en elementos clave del activo corriente y el pasivo corriente, que afectan directamente al capital de trabajo, generando problemas operativos y colocando a la empresa en una posición financiera desfavorable.

En un estudio llevado a cabo sobre la administración del capital de trabajo en 18 pequeñas y medianas empresas del rubro textil y confecciones en la ciudad de Cuenca, Ecuador, se pudo evidenciar que el principal desafío que enfrentan estas compañías está relacionado con la gestión ineficiente de los recursos financieros, la toma inapropiada de decisiones, una planificación deficiente y una comprensión insuficiente sobre cómo gestionar de manera adecuada. Esto conlleva a que el capital de trabajo sea utilizado únicamente como un indicador y no como un factor determinante de la posición de liquidez de la organización, e incluso, en los casos más graves, a que ni siquiera se realice un control sobre el mismo (Flores et al., 2019).

De acuerdo con una investigación realizada en Perú por Cachi y Cuba (2018), se argumenta que la gestión del capital de trabajo en 40 empresas panificadoras asociadas a la Asociación "Nuevo Amanecer" de Abancay-Apurímac durante el año 2016 es ineficiente. Esta ineficacia se atribuye a la falta de un control adecuado sobre los activos y pasivos circulantes, lo que evidencia la carencia de un sistema contable eficaz para administrar el efectivo, las cuentas por cobrar y los inventarios. Además, se señala la falta de implementación de un ciclo de conversión de efectivo, un análisis de flujo de caja, políticas de crédito y un sistema de control de inventarios. Todo esto conduce a desequilibrios en la liquidez y solvencia de estas empresas, dejándolas en situaciones en las que no pueden cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Además, se resalta que estas empresas panificadoras carecen de conocimientos contables y financieros que les permitan gestionar adecuadamente el capital de trabajo, lo cual se atribuye al bajo nivel de educación formal que poseen.

A partir de la información expuesta con anterioridad y teniendo claro que las empresas al desarrollarse en diferentes sectores reportan diferentes resultados a la hora de administrar el capital de trabajo, la gran mayoría indica problemáticas a raíz de su mal manejo, por esta razón se puede corroborar que es fundamental una buena administración de dicho capital.

**1.4.1.2. A nivel Nacional.** Se realiza un análisis en Colombia sobre la influencia de la administración del capital del trabajo en pequeñas y medianas empresas.

Según la investigación de Rivera (2021), se pudo observar que, desde una perspectiva de análisis basada en indicadores contables, el rendimiento financiero de las 168 pequeñas y medianas empresas (pymes) dedicadas a la fabricación de productos lácteos durante el periodo 2014-2019 difiere. Se encontró que las medianas empresas presentan un rendimiento contable superior, debido a una gestión más eficaz de costos y gastos, aunque muestran una menor eficiencia en la utilización de activos. Por otro lado, las pequeñas empresas generan un valor económico agregado (EVA) negativo, ya que el costo de los recursos financieros supera el rendimiento del activo neto operacional, aunque esta disparidad es menor en las medianas empresas.

Las PYMES en Colombia contienen falencias a causa de sus erróneas herramientas para analizar sus finanzas, por esta razón Suescún y Márquez (2020), recomiendan modelos empleados por grandes empresas como el Grupo Bancolombia o Grupo Nutresa. la automatización de modelos financieros creado por Hill y Yepes las cuales implementan el análisis horizontal y vertical, y de valor financiero (Costo de patrimonio, Productividad del capital de trabajo, Palanca de Crecimiento, EVA, Esencia del negocio) que permite obtener conclusiones e interpretaciones para así tomar decisiones para el desarrollo y crecimiento de las empresas.

En contraste, el estudio realizado por López (2019) sobre el análisis del costo de capital en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) del sector lácteo en Colombia durante los años 2007 y 2017 revela que, en cuanto al Valor Económico Agregado (EVA), las 45 empresas PYMES analizadas tienden a generar menos valor en los últimos dos años debido al aumento del activo neto financiado, siendo el patrimonio neto el componente más sólido. Además, se observa que el costo de los recursos propios ( $K_e$ ), es decir, el costo de capital propio, tiende a ser más elevado, siendo un 3,83% más alto que el costo de la deuda en el último año.

El sector de la construcción de edificios residenciales desempeña un papel significativo en la economía nacional al contribuir considerablemente a la generación de empleo y al desarrollo de la

infraestructura de viviendas y obras de ingeniería. Por esta razón, Chaverra et al. (2019) llevaron a cabo una investigación sobre este sector específico en la ciudad de Medellín. Después de analizar los resultados financieros, llegaron a la conclusión de que no fueron favorables. Se observó que el nivel de capital de trabajo fue demasiado alto en comparación con las ventas obtenidas, lo que resultó en una productividad insuficiente del capital de trabajo. Además, la relación con el EBITDA mostró que el crecimiento no fue favorable, ya que se requirió una cantidad considerable de efectivo según el indicador de Palanca de Crecimiento. Esta situación también afectó la Rentabilidad del Activo Neto, lo que tuvo un impacto directo en el Valor Económico Agregado (EVA) y, por ende, en la generación de valor de las empresas del sector.

En su análisis, García (2018) destaca la importancia de una herramienta fundamental para la planificación tributaria, que es considerar la asesoría para anticiparse al impacto que los impuestos podrían tener en los ingresos de la empresa. De esta manera, el profesional contable puede estimar cuánto dinero debe destinarse al pago de impuestos sin que estos afecten el capital de trabajo neto operativo y el flujo de caja de la empresa. Una forma de introducir a las pequeñas y medianas empresas en este tema es mostrarles el impacto financiero de la "falta de planificación", especialmente en términos de liquidez y, por consiguiente, en su sostenibilidad o el riesgo de quiebra.

**1.4.1.3. A nivel regional.** Profundizando en el tema a nivel regional, se tiene en cuenta una investigación de Enríquez (2021), en la cual realizó un análisis de la administración del capital de trabajo en la gestión financiera del Hospital Universitario Departamental de Nariño en el que se puede observar varios problemas financieros, como la falta de liquidez, elevados costos y gastos operacionales, un beneficio neto decreciente y una mala gestión de cartera la cual es el insumo más importante dentro del capital de trabajo, por esta razón se recomienda invertir en cartera para realizar un adecuado control y así adquirir deuda financiera, para entender las obligaciones a corto plazo.

En una investigación realizada por Gómez et al (2020), se analizó una muestra compuesta por 67 empresas en el departamento de Nariño y 2,107 empresas en Antioquia. Los resultados concluyeron que estas empresas no cuentan con una gestión eficiente del capital de trabajo. Por

esta razón, es crucial incorporar financiamiento a largo plazo, aumentar el patrimonio y optimizar la gestión de inventarios. Además, se identificó que la mayor parte de la inversión en el activo circulante corresponde al inventario, lo cual es consistente con el tipo de empresa estudiado. Sin embargo, se señaló que el problema radica en que el plazo del inventario es excesivamente largo para este tipo de empresa, lo que resulta en un ciclo de conversión de efectivo elevado. Esto indica una gestión inadecuada de los componentes del capital de trabajo y conduce a problemas de liquidez que aumentan el riesgo financiero.

En otra investigación realizada por Araujo y Córdoba (2019), se exploró la valoración de empresas como una estrategia para mejorar la eficiencia en la gestión de sus activos. Se tomó como caso de estudio a la empresa KAN BAN Consultores, la cual se destaca como una de las empresas de base tecnológica en Nariño, especializada en consultoría estratégica en temas de calidad. Se centraron en el análisis de varios indicadores financieros como herramientas diagnósticas, incluyendo los activos operativos, el Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO), la rentabilidad operativa, la productividad del capital fijo operativo y el margen neto. Además, se examinó la estructura y el costo de capital a través del análisis del Valor Económico Agregado (EVA). Como resultado, se concluyó que la empresa generó valor para sus accionistas y, por lo tanto, la rentabilidad del mercado durante esos periodos fue menos atractiva en comparación con la operación productiva de la empresa en términos de rentabilidad del capital para el inversionista.

En una investigación realizada en el Hospital Universitario Departamental de Nariño por Guerrero (2013), se logra evidenciar que sus activos están concentrados en propiedades, planta y equipo, así como en deudores. Si bien esta concentración es una fortaleza debido a que los equipos médicos disponibles son de los más avanzados y únicos en el departamento, una de las principales debilidades radica en el rubro de deudores. Este constituye uno de los principales problemas para las entidades de salud pública, ya que la normativa existente no permite una ágil recuperación de la cartera, lo que conlleva a un manejo inadecuado del capital de trabajo. Esto puede ocasionar retrasos en el funcionamiento normal del hospital y en el cumplimiento oportuno de las obligaciones, lo cual puede generar sobrecostos por intereses de mora, escasez de medicamentos y dispositivos médicos, demandas, entre otros, afectando financieramente a la empresa.

### ***1.4.2 Formulación del problema***

¿Cómo influye el comportamiento de las variables relacionadas con la gestión del capital de trabajo de las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia frente a la rentabilidad 2016 – 2020?

### ***1.4.3 Sistematización del problema***

¿Cuál es la estructura del capital de trabajo de las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia entre los años 2016 – 2020?

¿Cómo se relacionan las estructuras de capital de trabajo y la rentabilidad de pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia entre los años 2016 – 2020?

¿Cuáles son las estrategias de administración de capital de trabajo relacionadas con la rentabilidad de pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia?

## **1.5. Objetivos.**

### ***1.5.1 Objetivo General***

Analizar el comportamiento de las variables relacionadas con la gestión del capital de trabajo de las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia frente a la rentabilidad 2016 – 2020.

### ***1.5.2 Objetivos específicos***

- Identificar la estructura del capital de trabajo de las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia entre los años 2016 – 2020.

- Determinar la relación entre las estructuras de capital de trabajo y la rentabilidad de pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia entre los años 2016 – 2020
- Determinar estrategias de administración de capital de trabajo relacionadas con la rentabilidad de pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia.

## **1.6. Delimitación**

### **1.6.1 Tiempo**

La investigación tendría un periodo de análisis de los estados financieros entre los años 2016-2020

### **1.6.2 Espacio**

El estudio se desarrollará teniendo en cuenta las pymes pertenecientes al sector agrario de Colombia (pymes)

### **1.6.3 Contenido**

- Variables independientes relacionadas con la administración del capital de trabajo
- Variables dependientes relacionadas con la rentabilidad.

**Tabla 1**

*Operacionalización de variables*

<b>Objetivo</b>	<b>Variable</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fuente</b>	<b>Instrumento</b>
Identificar la estructura del capital de trabajo de las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia entre los años 2016 – 2020.	Capital de trabajo	de Capital de trabajo bruto Capital de trabajo operativo Capital de trabajo financiero Capital de trabajo neto Capital de trabajo neto operativo	Estados de situación financiera. Años 2016-2020	Ficha bibliográfica.

Capital de trabajo neto financiero				
Determinar la relación entre las estructuras de capital de trabajo y la rentabilidad de pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia entre los años 2016 – 2020	Rentabilidad	Margen Bruto Margen Operativo Margen Antes de impuesto Margen Neto Rentabilidad del activo ROA Rentabilidad del Patrimonio ROE	Estados de situación financiera. Años 2016-2020 Estado de resultados. Años 2016-2020	Ficha bibliográfica.
Determinar estrategias de administración de capital de trabajo relacionadas con la rentabilidad de pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia.	Estrategias de administración del capital de trabajo.	Administración de efectivo Administración de cartera Administración de inventario Administración de activos financieros Administración de pasivos operativos Administración de pasivos financieros Administración del patrimonio.	Resultados de la investigación	Funciones financieras y generación de valor

Nota: Tabla adaptada de Gómez et al (2020)

## 1.7. Justificación

Según los expertos, las técnicas de administración del Capital de Trabajo permiten analizar la liquidez y la rentabilidad al clasificar los activos circulantes en permanentes y temporales, lo que a su vez ayuda a la empresa a comprender el comportamiento del capital de trabajo para la toma de decisiones y determinar la mejor fuente de financiamiento.

De acuerdo con Rincón (2019), durante un período de 54 años, comprendido entre 1955 y 2008, se publicaron 38 artículos, lo que equivale a menos de un artículo en promedio por año. Sin embargo, entre los años 2009 y 2015, esta cifra aumentó significativamente a 37 artículos, lo que representa un promedio de 5 artículos por año. Además, se descubrió que el 47% de estos artículos se centraron específicamente en el impacto sobre la rentabilidad.

Se puede observar que en los últimos 13 años ha incrementado el interés por la gestión del capital de trabajo y como este favorece a la rentabilidad de las empresas.

Las pymes en el sector agrario que han implementado la GKT han logrado convertirla en ventaja competitiva debido a que al disminuir la presión financiera obtendrán mayor liquidez, mejorando así su historial crediticio ya que pueden contar con dinero para pagar las cuentas y también disminuir los retrasos de producción al pagar a tiempo a los proveedores. De igual forma, al obtener recursos las pymes podrán crecer, generar mayores ganancias y expandirse.

El sector agrícola posee una importancia crucial en la economía de numerosos países debido a su destacada contribución a la producción interna, la generación de empleo, los ingresos por exportaciones, el desarrollo rural y la seguridad alimentaria.

En Colombia, el sector agrícola desempeña un papel fundamental en la economía y en la seguridad alimentaria del país. Según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), Colombia tiene el potencial para convertirse en una de las principales fuentes de alimentos a nivel mundial. Se destaca que es uno de los siete países de América Latina con mayor capacidad para el desarrollo de áreas cultivables (DVA Group, 2019).

Como lo indica el Tejido Empresarial (2021), en Colombia existen alrededor de 42.711 empresas pertenecientes al sector agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. Ahora bien, la superintendencia de sociedades en una base de datos expone que en Colombia 86.696 Pymes de diferentes sectores económicos reportaron información en la superintendencia de sociedades en un periodo de 2016 - 2020, y 5.304 son pymes pertenecientes al sector ya mencionado, estas representan aproximadamente el 6,12% del total. Según el DANE (2022) las pymes del sector

agrario en Colombia han presentado una variación anual del 2,2% y una contribución de 0,5 puntos porcentuales.

Según un informe publicado por el DANE a principios de 2018, el sector agrario (que incluye agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca) experimentó el mayor incremento en la generación de empleo, con un aumento del 7,9%, lo que resultó en la creación de 278.000 nuevos puestos de trabajo. Desde el año 2003, este sector ha sido el principal generador de empleo en Colombia. Se destaca que el campo colombiano emplea a 4,9 millones de personas, de un total de 22,3 millones en todo el país. Además, la tasa de desempleo en el sector rural para el trimestre móvil comprendido entre noviembre de 2017 y enero de 2018 fue del 5,4%, una de las más bajas en años recientes. Por último, es relevante mencionar que la tasa de desempleo para el mismo trimestre fue del 9,6% a nivel nacional, considerando toda la economía (Ministerio de Cultura, 2018).

El ministro de agricultura de Colombia destacó que, durante la pandemia, el sector agrario mantuvo datos positivos, gracias a las políticas implementadas que fomentaron la inclusión productiva, el acceso al crédito para pequeños productores y los apoyos e incentivos directos a ciertos sectores. Posteriormente, el DANE reveló cifras que detallaron un aumento del 17,6% en el Producto Interno Bruto (PIB) durante el segundo trimestre de 2021, destacando el crecimiento del sector agrícola con una variación del 3,8%, (Ministerio de Cultura, 2021).

Durante el primer semestre de 2022, el sector agropecuario y agroindustrial de Colombia alcanzó exportaciones por un valor de USD 6.116 millones, lo que representa un incremento del 38,8% en comparación con el mismo período del año anterior, cuando las exportaciones ascendieron a USD 4.406 millones. El ministro de agricultura y desarrollo rural, Rodolfo Zea Navarro, destacó que durante este lapso, el sector agropecuario contribuyó con el 21,4% del total de las exportaciones en valor del país. Los principales destinos de los productos agrícolas y pecuarios colombianos fueron Estados Unidos, Países Bajos, Bélgica, Alemania, Canadá, España, Japón, Reino Unido, Italia y Egipto (Portal Portuario, 2022).

Con referencia a un proyecto realizado por Aliaga y Toledo (2021), que lleva por título “Competencias genéricas y específicas del Proyecto Tuning en el egresado de Administración de Empresas y su influencia en el nivel de empleabilidad.” mencionan que un profesional en administración de empresas a lo largo de su carrera desarrolla gran diversidad de competencias, entre ellas cabe resaltar las más significativas para el área financiera, tales como, identificar y administrar los riesgos de negocios de las organizaciones, interpretar la información contable y la información financiera para la toma de decisiones gerenciales, y la toma de decisiones de inversión, financiamiento y gestión de recursos financieros en la empresa.

Por lo expuesto con anterioridad, es fundamental profundizar en la temática de la administración del capital de trabajo, pues Peñaloza (2008), afirma que esta es una de las funciones más importantes de la administración financiera en una empresa, ya que ayuda a determinar el nivel óptimo del flujo de efectivo que se requiere para hacer frente a las obligaciones de corto plazo. De esta manera ahondar en esta temática ayudaría a afianzar algunas de las competencias que adquieren los administradores de empresas después de su titulación.

## **1.8. Marcos de referencia**

### ***1.8.1 Marco contextual.***

Para comprender de una mejor manera el contexto del estudio, es pertinente suministrar información acerca del sector agrario en general, que permita tener un mayor conocimiento de cómo se encuentra en la actualidad, cuál ha sido su desarrollo, y qué impacto tiene sobre las diferentes variables macroeconómicas en diferentes países del mundo, dicha información se dividirá en tres partes, la primera, a nivel internacional que en este caso está comprendida por diferentes países que hacen parte de cada uno de los continentes, a nivel regional con información de países latinoamericanos y a nivel nacional se tomará a Colombia.

#### **A nivel internacional**

Según la Ficha País de Finlandia realizada por el Gobierno Vasco (2022), informa que la agricultura representa menos del 3% del PIB finlandés y emplea a apenas 4% de la población. La base de la economía es la riqueza forestal debido a que ocupa más del 85% de la superficie del país. En cuanto a las frutas y verduras son importadas en su mayoría debido a los cambios climáticos, por esta razón los principales cultivos son el trigo, la cebada y la avena; y la ganadería la cual es la principal actividad agraria de exportación.

Según Oxford Business Group (2022), en Nigeria, el sector primario contribuye con el 21,4% del Producto Interno Bruto (PIB) y emplea al 35% de la fuerza laboral. Sin embargo, el 90% de los productos agrícolas se exportan en su forma cruda, lo que indica que el país pierde oportunidades importantes de valor agregado asociadas con el procesamiento agrícola debido a la falta de capacidad de procesamiento. Esto significa que Nigeria esencialmente exporta sus productos agrícolas sin procesar al extranjero, donde son procesados y a menudo reimportados a África a un precio mucho más alto.

Según el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (2020), India ocupa el segundo lugar a nivel mundial en producción agrícola, siendo el principal productor mundial de leche, legumbres, productos hortícolas, ganado, camarones y especias. El sector agrícola emplea al 42% de la fuerza laboral del país y contribuye entre el 17% y el 18% al Producto Interno Bruto (PIB) de la nación. Una característica destacada de la agricultura en India es su alta vulnerabilidad al cambio climático. La escasez estacional de agua, el aumento de las temperaturas y el riesgo de sequías más frecuentes representan una amenaza significativa para la seguridad alimentaria del país.

Según el programa Work y Travel (2018), Australia se destaca como líder mundial en exportaciones de granos, carne y lana, aunque el mercado bovino tiende a ser más regional. Aunque la agricultura contribuye aproximadamente con el 3% al Producto Interno Bruto (PIB) y emplea alrededor del 4% de la fuerza laboral directamente, los productos agrícolas no procesados representan alrededor de una cuarta parte de todos los ingresos de exportación del país cada año. Los principales productos agrícolas incluyen trigo, granos diversos (cebada, avena, mijo, maíz y triticale), arroz, semillas oleaginosas (colza, girasol, soja y maní), legumbres (altramuz y garbanzos), caña de azúcar, algodón, frutas, uvas, tabaco y verduras. En cuanto al ganado, destacan

las ovejas (por su lana y carne), la carne de res, el cerdo, las aves de corral y los productos lácteos. Una característica notable de la agricultura australiana es la volatilidad extrema causada por condiciones climáticas impredecibles, lo que afecta la producción anual y, en última instancia, los ingresos de los agricultores. Además, las granjas australianas suelen ser grandes, altamente mecanizadas y eficientes, lo que explica por qué solo un pequeño porcentaje de la fuerza laboral está empleada en este sector.

### **A nivel regional**

Según Expoagro (2022), una revista argentina de renombre, el sector agrario lidera la balanza comercial del país y desempeña un papel fundamental como generador de empleo y valor agregado en la economía. En 2018, fue el único sector que generó una cantidad significativa de divisas netas a través de operaciones cambiarias de exportación e importación, alcanzando cerca de 28.800 millones de dólares netos, según datos del Banco Central de la República Argentina. En cuanto al empleo, se estima que el sector agrario proporcionó trabajo directo a aproximadamente 886.000 trabajadores asalariados registrados en 2018. Además, el Valor Agregado Bruto del sector agrario en Argentina representó alrededor del 13% a nivel productivo.

Según el Departamento de Investigación de Statista (2022), el sector agrario mexicano ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años, alcanzando un valor de producción que superó los 675.000 millones de pesos mexicanos hacia finales de 2019. Sin embargo, en 2020, debido a la pandemia por COVID-19, el valor de producción disminuyó a 630.000 millones de pesos. A pesar de esta contracción, las actividades agrícolas continúan desempeñando un papel crucial en la economía mexicana, contribuyendo con un 2,5% al Producto Interno Bruto (PIB) del país. Además, el sector ha atraído un flujo constante de Inversión Extranjera Directa (IED), que en el primer trimestre de 2022 superó los 22 millones de dólares estadounidenses.

Como menciona Hytera (2021), el sector agrario en el Perú constituye un mercado valuado en 13 mil millones de dólares, lo que representa el 5.4% del Producto Interno Bruto (PIB). Además, esta actividad ocupa al 23% de la fuerza laboral del país y abarca 180.000 hectáreas de terreno. Indudablemente, es un sector vital para la economía peruana. Según el Ministerio de Agricultura y

Riego MIDAGRI (2021), el sector agrícola experimentó un crecimiento del 1.3% en 2020, en contraste con la disminución del PIB en más del 12% durante el mismo periodo. Esto pone de manifiesto las fortalezas competitivas y adaptativas de los productores agropecuarios, quienes, respaldados por la tecnología de comunicación y una conectividad adecuada, pueden impulsar la reactivación económica.

Según Efeagro (2020), el sector agrícola brasileño alcanzó un récord de exportaciones en los primeros seis meses de 2020, con un aumento de casi el 10% en comparación con el mismo período de 2019. Este sector se ha convertido en un pilar para la economía de Brasil durante la crisis del coronavirus, contribuyendo con el 21,4% del Producto Interno Bruto (PIB) del país. Los datos proporcionados por la Secretaría de Comercio Exterior del Ministerio de Economía de Brasil indican que el desempeño de este sector ayudó a que la balanza comercial brasileña alcanzara un superávit de 15.602 millones de dólares en exportaciones durante las cuatro semanas de julio de 2020.

Para Paraguay, su economía está estrechamente ligada al sector agrario, lo que la hace vulnerable a las condiciones climáticas. Según un informe reciente de la CEPAL, esta dependencia se debe principalmente a dos factores. En primer lugar, la economía productiva del país se basa en la agricultura y la ganadería. De acuerdo con datos del Banco Mundial, el sector agrario contribuye con el 30,4% del Producto Interno Bruto (PIB) paraguayo, dividido en un 22,2% para la agricultura, un 6,6% para la ganadería, un 1,5% para la industria forestal y un 0,1% para la pesca. Además, el sector agrario representa más del 40% de las exportaciones nacionales y emplea a más del 40% de la fuerza laboral del país (FAO, 2017).

### **A nivel nacional**

Como se mencionó anteriormente, el sector agrícola tiene una gran importancia en la economía de muchos países gracias a su significativo aporte a la producción interna, al empleo, a los ingresos de exportación, al desarrollo rural y a la seguridad alimentaria.

En Colombia, el sector agrícola desempeña un papel fundamental en la economía y en la seguridad alimentaria del país. Según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), Colombia tiene el potencial para convertirse en una de las principales fuentes de alimentos a nivel mundial. Se destaca que es uno de los siete países de América Latina con mayor capacidad para el desarrollo de áreas cultivables (DVA Group, 2019).

Como lo indica el Tejido Empresarial (2021), en Colombia existen alrededor de 42.711 empresas pertenecientes al sector agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. Ahora bien, la superintendencia de sociedades en una base de datos expone que en Colombia 86.696 Pymes de diferentes sectores económicos reportaron información en la superintendencia de sociedades en un periodo de 2016 - 2020, y 5.304 son pymes pertenecientes al sector ya mencionado, estas representan aproximadamente el 6,12% del total. Según el DANE (2022), las pymes del sector agrario en Colombia han presentado una variación anual del 2,2% y una contribución de 0,5 puntos porcentuales.

Según un informe del DANE publicado a principios de 2018, el sector agrario (agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca) experimentó el mayor crecimiento en la generación de empleo, con una variación del 7,9%, lo que se tradujo en la creación de 278.000 nuevos puestos de trabajo. Este sector ha sido el principal generador de empleo desde 2003. Además, se destaca que en el campo colombiano trabajan 4,9 millones de personas, de un total de 22,3 millones en todo el país. En cuanto a la tasa de desempleo en el sector rural para el trimestre móvil de noviembre de 2017 a enero de 2018, fue del 5,4%, una de las más bajas en años recientes. Por último, es relevante mencionar que la tasa de desempleo para el mismo trimestre fue del 9,6% a nivel nacional, considerando toda la economía, (Ministerio de Cultura, 2018).

El jefe del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia destacó que el sector agrario ha mantenido resultados positivos durante la pandemia, gracias a las políticas implementadas que promueven la inclusión productiva, la facilitación de créditos para pequeños productores en el campo y los apoyos e incentivos directos a sectores específicos. Posteriormente, el DANE reveló cifras que detallaban que el Producto Interno Bruto (PIB) en el segundo trimestre

de 2021 experimentó un aumento del 17,6%, siendo notable el crecimiento del sector agrario que alcanzó una variación del 3,8%, (Ministerio de Cultura, 2021).

Posteriormente, el ministro de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia, Rodolfo Zea Navarro, informó que, en el primer semestre de 2022, el sector agropecuario y agroindustrial del país exportó USD 6.116 millones, lo que representó un aumento del 38,8% en comparación con el mismo período de 2021, cuando las exportaciones alcanzaron USD 4.406 millones. Además, destacó que, durante este mismo período, el sector agrario participó con el 21,4% del total de las exportaciones en valor del país. Los principales destinos de los productos agrícolas y pecuarios colombianos fueron Estados Unidos, Países Bajos, Bélgica, Alemania, Canadá, España, Japón, Reino Unido, Italia y Egipto, (Portal Portuario, 2022).

### ***1.8.2 Marco teórico.***

**1.8.2.1. Antecedentes.** Teniendo en cuenta la revisión de diferentes artículos, se han identificado los siguientes aportes que pueden servir como antecedentes de la presente investigación.

#### **A nivel internacional**

El estudio “Working capital management, macroeconomic impacts, and firm profitability: evidence from Indian SMEs.” realizado por Panda et al (2021), en el cual investigan la relación entre la gestión del capital de trabajo y la rentabilidad de las PYMES, y el impacto de los impulsos macroeconómicos en la rentabilidad de la empresa a través de la gestión eficiente del capital de trabajo en el caso de las pequeñas y medianas empresas indias durante el período de tiempo que va de 2010 a 2017 utilizando modelos de regresión de mínimos cuadrados generalizados factibles (FGLS) a una muestra de 49 pymes cotizantes de la bolsa de valores de Bombay en India, indica la relación negativa de las cuentas por cobrar junto con una relación positiva de los inventarios y las cuentas por pagar con la rentabilidad de las PYMES.

La anterior investigación deja un aporte sustancial, sugiere que se podría maximizar la rentabilidad convirtiendo las ventas a crédito en efectivo lo antes posible, aumentando los días de cuentas por pagar y siguiendo una estrategia conservadora del manejo de inventarios.

Arnaldi et al (2021), realizaron una investigación que lleva por nombre “Working capital management and profitability: Empirical evidence.” en la cual estudiaron alrededor de 105 pymes manufactureras de República Checa por medio de una metodología cuantitativa basada en datos dinámicos del panel, dejando como resultado que la concesión de extensiones más largas a los clientes no afecta a la rentabilidad, la obtención de extensiones de los proveedores conducen a costos adicionales desfavorables, y que el capital de trabajo tiene una relación negativa con la rentabilidad.

El aporte que deja esta investigación principalmente es que concederles a los clientes un mayor plazo para pagar sus deudas no afecta en la rentabilidad de la empresa, por el contrario, solicitar más plazo a proveedores, sí.

En un estudio realizado por Chalmers et al (2020), que lleva por nombre “Working capital management and performance of SMEs: Evidence from India.” analizaron 42 pymes que pertenecen al índice de Ofertas Públicas Iniciales de la Bolsa de Valores de Bombay, donde se destacó una relación negativa y significativa entre el capital de trabajo neto, las cuentas por cobrar y la rentabilidad. Por el contrario, las cuentas por pagar y el inventario están positivamente relacionadas con la rentabilidad.

Este estudio deja como aporte que el capital de trabajo es indispensable para la empresa y por tal razón es necesario guiar las decisiones financieras sobre una buena administración del mismo.

En la investigación realizada por Sensini (2020), titulada “Working capital management and performance: evidence from Italian SME’s.” realizaron una revisión de datos de 112 pymes italianas que operan en el sector agroalimentario con el fin de evaluar las prácticas de gestión del capital de trabajo utilizando análisis cuantitativo, estadísticas descriptivas, correlación de Pearson

y análisis de regresión, lograron evidenciar que el ciclo del capital de trabajo es estadísticamente significativo, pero se asocia negativamente con la rentabilidad de la empresa.

Esta investigación hace un gran aporte pues menciona que la metodología utilizada es la misma que se utilizará posteriormente en el presente trabajo.

Según Oladimeji y Aladejebi (2020), en su investigación “The impact of working capital management on profitability: evidence from selected small businesses in Nigeria” realizó un método de investigación cuantitativa utilizando datos secundarios relevantes de informes financieros anuales de 30 pymes seleccionadas en Nigeria, sumado a esto realizó un análisis de regresión para determinar si las variables de capital de trabajo eran un predictor significativo de la rentabilidad de dicha muestra. El resultado de lo anterior indica que para el período 2014-2018 no existe relación entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas.

A diferencia de las anteriores investigaciones, esta deja como aporte que la administración del capital de trabajo no afecta en nada a la rentabilidad de las empresas estudiadas.

En la investigación “Working capital management and its impacts on profitability: the case of small and medium food enterprises in Nakhon Ratchasima, Thailand.” realizada por Wichitsathian (2019), donde estudia los ratios financieros y el periodo de tiempo de efectivo como indicadores para evaluar la eficiencia de la administración del capital de trabajo (WCM) de 35 pymes del sector alimentos en Tailandia, tiene como resultado que la WCM impacta en la rentabilidad significativamente, pues la empresa puede aumentar la rentabilidad apuntando a una alta liquidez en la gestión del capital de trabajo. Además, acortar el período de cobro de cuentas por cobrar y el período de conversión de inventario junto con extender el período de cuentas por pagar también ayuda a obtener mayores ganancias.

El aporte que deja esta investigación hace referencia a la importancia de minimizar el periodo de cuentas por cobrar con el fin de tener una alta liquidez en el capital de trabajo para aumentar la rentabilidad de las organizaciones.

Por otra parte, en el estudio “Working capital management and SME profitability: Empirical evidence from Bangladesh.” realizado por Ullah et al (2018), se llevó a cabo un análisis econométrico a 10 pymes de la industria textil, dicho análisis encontró una relación significativa entre inventarios (INV) y la rentabilidad sobre activos (ROA), pero ninguna relación significativa con la utilidad operativa bruta (GOP), también se encontró que el tamaño de la empresa como representación de las ventas registradas, la rotación de activos y la deuda financiera son significativos tanto con el GOP como con el ROA. La razón actual (CR) tuvo una relación significativa con el GOP pero no con el ROA. Estos hallazgos tienen fuertes implicaciones en la administración del capital de trabajo (WCM) adecuada para que las PYMES de Bangladesh mantengan su rentabilidad en el transcurso de sus operaciones comerciales.

Como en la mayoría de las investigaciones, el aporte de esta es que las pymes dependen en gran medida de la administración del capital de trabajo para mantener y aumentar la rentabilidad en el transcurso del tiempo.

### **A nivel Latinoamérica**

En un estudio realizado por Mardones (2022), titulado “Working capital management and business performance: evidence from Latin American companies,” en el cual se analizaron 461 pymes cotizantes de las bolsas de valores de Chile, México, Perú y Brasil para los años 2000 a 2018 utilizando una metodología de datos del panel, los resultados muestran la existencia de una relación positiva y significativa pero no lineal entre las inversiones en capital de trabajo y el rendimiento de la empresa. Sin embargo, hay resultados mixtos para diferentes países e industrias que podrían explicarse por variables macroeconómicas tales como la exposición a los tipos de cambio, el crecimiento del producto interno bruto (PIB), el saldo de pagos y tasas de interés activas, que favorecen el acceso a la financiación para dichas inversiones. Además, los resultados muestran que las inversiones en capital de trabajo funcionan mejor para las empresas más grandes que para las empresas más pequeñas.

El aporte que deja esta investigación es que, si bien la administración del capital de trabajo puede impactar positiva y significativamente en la rentabilidad de las empresas, en algunos casos las variables macroeconómicas tienden a favorecer o no dicho impacto.

En un estudio llevado a cabo por Alvarez et al. (2021), titulado "Gestión del capital de trabajo y rentabilidad: Evidencia de una economía emergente", se examinaron 194 pequeñas y medianas empresas manufactureras argentinas, seleccionadas mediante una técnica de muestreo estratificado basada en criterios económicos. Estas empresas fueron analizadas utilizando un modelo de regresión de efectos fijos. Los resultados revelaron una relación positiva y estadísticamente significativa entre todos los componentes del capital de trabajo y la rentabilidad, lo que indica que un aumento en cada variable considerada conlleva una mejora en el rendimiento en términos de ROA y ROE. Por otro lado, se observó que el apalancamiento mostró una relación negativa y estadísticamente significativa con la rentabilidad, lo que sugiere que un aumento en la deuda tiene un impacto adverso en el desempeño de la empresa.

Esta investigación deja como aporte que los estudios realizados a empresas mediante técnicas de muestreo y modelos de regresión pueden indicar que tipo de relación tiene la administración del capital de trabajo y la rentabilidad.

En el estudio "Administración del capital de trabajo y la rentabilidad de activos de empresas agrarias azucareras del Perú", realizado por Cotrina et al. (2020), se investigó el sector agrario conformado por 19 pequeñas y medianas empresas agrarias azucareras del Perú que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima. El objetivo fue determinar la relación entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de activos de estas empresas durante el período 2009-2018. Mediante un modelo econométrico, se encontró que la rentabilidad sobre los activos (ROA) se relaciona significativamente con el periodo promedio de inventario (PPI), periodo promedio de cobro (PPC) y periodo promedio de pago (PPP). Estos resultados sugieren que la rentabilidad de estas empresas está vinculada a la implementación de políticas que adecuen la gestión de inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar.

El aporte que deja esta investigación es que por medio de un modelo econométrico se puede saber que tan rentable es para las pymes llevar una adecuada administración del capital de trabajo

Espinoza et al (2019), realizaron un estudio sobre "Influencia de la administración del capital de trabajo en la rentabilidad empresarial" en Ecuador, abarcando a 425 empresas. Se encontró que, en las pequeñas empresas del sector textil, una gestión más eficiente del capital de trabajo tiene un impacto positivo en el rendimiento sobre la inversión en activos. Esto sugiere que las empresas deben enfocarse en una gestión eficaz de las partidas a corto plazo para mejorar sus resultados empresariales.

Como aporte el estudio revela que la correcta GKT en las empresas permite visualizar el comportamiento de la rentabilidad facilitando la toma de decisiones e incrementando el valor de las acciones.

Feldman (2018), llevó a cabo un estudio sobre "El capital de trabajo en las Pymes como restricción a su operatoria", centrado en Pymes comerciales del sector de calzado en Argentina. En este artículo se planteó la creación de programas de capacitación en administración financiera y técnicas de gestión, así como la provisión de apoyo crediticio, asesoramiento legal y servicios financieros en general. Considerando el avance tecnológico de los últimos tiempos, resulta fundamental que las pequeñas y medianas empresas informatizen sus procesos de gestión de inventario, administración de créditos y pagos para potenciar su eficiencia y competitividad.

Dicha investigación nos aporta que para las pymes es parte fundamental el capital de trabajo ya que tiene un gran impacto en la maximización del valor de la empresa debido a que este permite tomar decisiones básicas de inversión y financiación.

Sarduy y Intriago (2018), llevaron a cabo una investigación sobre "La gestión del capital de trabajo en el sector turístico", centrándose en empresas turísticas de La Habana, Cuba. El estudio analiza el concepto de capital de trabajo y enfatiza la importancia de su gestión, considerándolo como una variable que impacta tanto en la rentabilidad como en la liquidez de las empresas.

Además, se realiza un análisis teórico sobre esta temática en empresas del sector turístico, teniendo en cuenta la diversidad de actividades que se desarrollan en él.

El aporte que esta investigación hace es que para el correcto crecimiento de las empresas se debe tener una adecuada gestión económica-financiera del capital de trabajo ya que su administración garantiza una buena correlación entre liquidez y rentabilidad.

### **A nivel nacional**

Enriquez (2021) realizó un análisis sobre "la administración del capital de trabajo en la gestión financiera del Hospital Universitario Departamental de Nariño". Concluyó que la eficiencia en el manejo de recursos está estrechamente relacionada con la administración del capital de trabajo, siendo uno de los aspectos más cruciales en todos los ámbitos de la gestión financiera. Su objetivo principal es gestionar cada uno de los activos y pasivos circulantes de manera que se mantenga un nivel aceptable en la generación y desempeño del capital de trabajo dentro de la institución.

Este estudio aclara que los ingresos del HUDePar hace que el efectivo ingrese de manera ineficiente ocasionando problemas de liquidez, ya que es una institución de préstamo de servicios y esta se rige en condiciones y normas impuestas por el sector salud

Suescún y Márquez (2020), llevaron a cabo un estudio en 6 pymes en Colombia sobre "La automatización de indicadores para pymes en Colombia para un adecuado análisis financiero". Concluyeron que el bajo desempeño de las PYMES en Colombia se debe en gran medida a su falta de educación financiera. A diferencia de las grandes corporaciones colombianas, que cuentan con herramientas como Microsoft Excel, un modelo automatizado adaptable a las necesidades específicas de cada empresa, impulsando así la capitalización del mercado. Esto permite la generación de informes financieros como el Balance General, el Estado de Resultados, el Flujo de Caja y el Estado de Flujo de Efectivo según los años de análisis requeridos. Se observó que el 69% de las pymes estudiadas obtuvo un resultado negativo en cuanto al capital de trabajo, lo que indica

que para estas empresas, el crecimiento es muy atractivo, ya que su operación depende en gran medida de sus proveedores.

Este estudio nos indica que es oportuno que las PYMES en Colombia realicen un modelo automatizado ya que este permite un adecuado análisis financiero ya que señala diferentes herramientas como las variaciones del capital de trabajo en diferentes años que impulsan al crecimiento de las pymes.

En la investigación sobre "El capital de trabajo operativo y su relación con la generación de valor de las empresas del sector de la construcción de edificios residenciales en Medellín", realizada por Chaverra et al (2019), y basada en un estudio de 34 empresas durante el periodo 2017-2018, se encontró que la rotación de cartera, inventario y proveedores era baja. Esto resultó en un capital de trabajo neto elevado en el sector, lo que, aunque proporcionaba alta liquidez, afectaba negativamente la rentabilidad. Además, la rentabilidad de las empresas en el sector no era satisfactoria y el costo de capital era mayor que esta rentabilidad, lo que llevaba a la destrucción de valor en el sector.

El hallazgo principal de esta investigación es que un elevado valor de capital de trabajo en las pymes conlleva a una alta liquidez a corto plazo, lo que garantiza una respuesta óptima a las obligaciones corrientes y minimiza el riesgo de insolvencia. Sin embargo, este alto nivel de liquidez impacta negativamente en la rentabilidad debido a la relación inversa entre la liquidez y el rendimiento. Como resultado, esto afecta la generación de valor de la empresa y, en última instancia, el retorno para los accionistas.

En su estudio titulado "La Gestión del capital de trabajo y rentabilidad: Evidencia empírica de empresas en Colombia", Rincón (2019), analizó una muestra de 5110 empresas. Sus conclusiones resaltan dos limitaciones importantes en las investigaciones sobre la relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad. En primer lugar, señala que estas investigaciones no tienen en cuenta las diferencias que existen entre los distintos segmentos empresariales. En segundo lugar, destaca que la relación se ha generalizado mediante modelos lineales que no logran explicar adecuadamente el comportamiento de la rentabilidad para niveles extremos de capital de trabajo.

El aporte que este estudio realiza son los resultados de investigación que sirven para determinar la estrategia de GKT de cada empresa según su tamaño y sector económico y así poder incrementar rentabilidad.

En la investigación llevada a cabo por Bornacelli y Rojas (2018), sobre "Administración del capital de trabajo en empresas comercializadoras de materiales de construcción y ferretería en la ciudad de Barranquilla, Colombia", se evidenció que las cuatro empresas analizadas requieren de una gestión adecuada del capital de trabajo. Estas empresas enfrentan dificultades en cuanto al flujo de efectivo necesario para cubrir sus obligaciones a corto plazo, lo que les impide mantener una ventaja competitiva frente a sus competidores.

La investigación nos aporta la importancia de relacionar efectivo, cuentas por cobrar e inventarios los cuales impactan positivamente al capital de trabajo generando así eficiencia y punto de equilibrio entre rentabilidad y liquidez en las empresas

**1.8.2.2. Fundamentación teórica.** El objetivo del presente apartado es aportar al manejo adecuado del capital de trabajo, con el propósito de impactar en la gestión financiera de las empresas.

Se comienza identificando los orígenes del concepto de capital de trabajo, para posteriormente mostrar cómo este mismo conocimiento ha evolucionado con la aparición de nuevas investigaciones.

**Capital de trabajo:** el concepto de capital de trabajo se ha relacionado históricamente con la actividad más simple como la reventa de mercancía, actividad que no requiere de grandes capitales ni de estructuras empresariales de gran magnitud, sino de las habilidades gerenciales en cuanto al manejo de los dineros a corto plazo.

El término "capital de trabajo" tiene su origen en los Estados Unidos de América a través de un reconocido vendedor ambulante de mercancías comunes, conocido como pacotillero. Este comerciante solía cargar su carro con una variedad de bienes y recorrer rutas para venderlos. La

mercancía que transportaba era lo que se consideraba el capital de trabajo, ya que era el recurso principal destinado a generar ganancias a medida que se vendía a lo largo del camino. El carro y el caballo del pacotillero se consideraban activos fijos, y por lo general, él era el propietario de estos activos. A menudo, el pacotillero necesitaba financiar la compra de mercancía adicional a través de préstamos, los cuales se conocían como préstamos de capital de trabajo. Esta dinámica reflejaba la forma en que se gestionaban los recursos financieros para sostener y hacer crecer el negocio de venta ambulante.

### **Elementos que forman parte de la administración del capital de trabajo**

Para poder analizar el capital de trabajo, primero hay que reconocer y comprender los elementos que lo componen. La información financiera presentada en los estados financieros sirve de gran ayuda para evaluar la administración del capital de trabajo. De acuerdo a la normatividad colombiana, expresada en el decreto 3022 del Ministerio de industria comercio y turismo, la información debe adaptarse y presentarse con base en la normatividad internacional, NIIF Contabilidad (2009).

En esta última se expresa que las pymes deben presentar como mínimo los siguientes estados financieros, teniendo en cuenta que no están obligadas a publicar o rendir cuentas, únicamente lo realizan con el propósito de información general, para usuarios externos.

- Estado de situación financiera
- Estado del resultado integral
- Estado de flujos de efectivo
- Cambios en la situación patrimonial
- Notas que incluyen políticas contables y notas explicativas

**El estado de situación financiera:** a veces llamado balance, exhibe los activos, pasivos y patrimonio de una entidad en una fecha específica al final del período contable al que hace referencia la Contabilidad (2009). En este estado financiero, las partidas que lo integran deben mostrar los siguientes montos.

- a) Efectivo y equivalentes al efectivo.
- b) Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar.
- c) Activos financieros (excluyendo los importes mostrados en (a), (b), (j) y (k))
- d) Inventarios
- e) Propiedad, planta y equipo
- f) Propiedades de inversión registradas al valor razonable con cambios en resultados.
- g) Activos intangibles.
- h) Activos biológicos registrados al costo menos la depreciación acumulada y el deterioro del valor.
- i) Activos biológicos registrados al valor razonable con cambios en resultados.
- j) Inversiones asociadas.
- k) Inversiones en entidades controladas de forma conjunta.
- l) Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar.
- m) Pasivos financieros [excluyendo los importes mostrados en (l) y (p)].
- n) Pasivos y activos por impuestos corrientes.
- o) Pasivos por impuestos diferidos y activos por impuestos diferidos (éstos siempre se clasificarán como no corrientes).
- p) Provisiones.
- q) Participaciones no controladoras, presentadas dentro del patrimonio de forma separada al patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora.
- r) Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora

Por otra parte, es importante para la administración del capital de trabajo, distinguir las partidas que conforman la parte corriente y las que no. Es así como desde la misma normatividad define y clasifica a los activos corrientes, como los siguientes:

Una entidad clasificará un activo como corriente cuando:

- (a) espera realizarlo o tiene la intención de venderlo o consumirlo en su ciclo normal de operación;
- (b) mantiene el activo principalmente con fines de negociación;

- (c) espera realizar el activo dentro de los doce meses siguientes desde la fecha sobre la que se informa; o
- (d) se trate de efectivo o un equivalente al efectivo, salvo que su utilización esté restringida y no pueda ser intercambiado ni utilizado para cancelar un pasivo por un periodo mínimo de doce meses desde de la fecha sobre la que se informa.

Algunas de las cuentas que se pueden encontrar dentro del estado de situación financiera, pertenecientes al activo corriente se encuentran:

**Efectivo y equivalentes:** son los recursos con los que la empresa cuenta en su caja, bancos, monedas, inversiones financieras o cuentas por cobrar para disponer de manera inmediata y que generan liquidez en el corto plazo. Se miden a costo histórico y a valor razonable, (Contabilidad, 2009).

**Cuentas por cobrar:** Es un instrumento financiero que da origen a un activo financiero en una entidad y un pasivo financiero en otra. Es un acuerdo de pago a plazos generado por un mutuo acuerdo entre dos partes. Su medición inicial será al precio de transacción y posteriormente al costo amortizado, (Contabilidad, 2009).

**Inventarios:** Se refieren a los materiales y suministros consumidos y utilizados en el proceso de producción, la prestación de servicios o la comercialización de productos. Según las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), el inventario se valora considerando el valor más bajo entre los costos y el precio de venta estimado menos los costos de terminación y venta. Los costos de inventario incluyen los costos de adquisición, los costos de transformación y otros costos necesarios para dar al inventario su estado y ubicación actuales (Contabilidad, 2009).

**Anticipos:** Son cuentas que se reconocen en el activo cuando el pago de los bienes o servicios se hayan realizado con anterioridad a la entrega, su medición se realiza al costo y los anticipos no reflejan la proporción del trabajo ejecutado, ya que estos se establecen con el fin de generar un derecho sobre la ejecución de un beneficio en el momento de la terminación de una transacción o el trabajo realizado, (IASB, Sección 18 Activos Intangibles Distintos de la Plusvalía, 2009).

Por otra parte, en lo relacionado con el pasivo, una entidad clasificará un pasivo corriente cuando:

- (a) espera liquidarlo en el transcurso del ciclo normal de operación de la entidad;
- (b) mantiene el pasivo principalmente con el propósito de negociar;
- (c) el pasivo debe liquidarse dentro de los doce meses siguientes a la fecha sobre la que se informa; o
- (d) la entidad no tiene un derecho incondicional para aplazar la cancelación del pasivo durante, al menos, los doce meses siguientes a la fecha sobre la que se informa.’

Algunas de las cuentas que se pueden encontrar dentro del estado de situación financiera, pertenecientes al pasivo corriente se encuentra:

Proveedores: son parte importante del desarrollo del capital de trabajo de una empresa, estas obligaciones comerciales son generadas por la compra de mercancía o servicios relacionado con el objeto social de la empresa, los proveedores son una fuente importante de financiamiento en la operación ya su costo financiero puede llegar a ser del cero por ciento (0%) esto debido a la relación comercial entre las partes involucradas, para los bienes comprados a corto plazo se reconoce en una cuenta por pagar por el valor del precio de la factura, (Contabilidad, 2009).

Cuentas por Pagar: es una obligación contractual derivada de los gastos en actividades de administración, ventas o distribución, de los bienes y servicios prestados a la empresa, este mutuo acuerdo nace cuando se recibe un el beneficio a cambio de un pago, que puede ser en efectivo o en bien, pero este se debe de realizar en menos de un año.

Estos pasivos financieros que se generan en la empresa no tienen relación directa con el objeto social, pero son necesarios a la hora de ayudar al desarrollo administrativo del ente económico, inicialmente se miden por el precio de la factura, y no se darán de baja hasta que la cuenta haya sido extinguida o se termine el contrato que generó tal obligación.

Tanto los proveedores como las cuentas por pagar se reconocerán bajo según la NIIF como instrumentos financieros, siendo pasivos financieros que se miden inicialmente al precio de transacción o valor razonable y posteriormente al costo amortizado utilizando el método de interés efectivo cuando haya lugar a costos por préstamos del dinero, (Contabilidad, 2009).

Impuestos por pagar: son obligaciones tributarias y arancelarias que se crean por una norma fiscal, que en momento genera la obligación porque cumple con la definición de pasivos a corto plazo, estos pueden ser liquidados a partir de los resultados empresariales como el impuesto de renta y otros parte de la generación del valor agregado como los son el Impuesto al valor agregado (IVA), y el Impuesto nacional al consumo (INC), el pago de los mismos tiene periodicidad de forma, bimestral, cuatrimestral, y su medición será por la deuda tributaria pendiente, y pueden generar costos financieros si no son pagados en los plazos establecidos por la norma fiscal, (IASB, Sección 29 Impuesto a las Ganancias, 2009).

En cuanto al patrimonio, se puede definir de la siguiente manera:

- Participaciones no controladoras: se presentan dentro del patrimonio de forma separada al patrimonio atribuible a los propietarios de la entidad controladora.
- Patrimonio atribuible a los propietarios de la entidad controladora.

Cuando sea necesario para comprender la situación financiera de la entidad, se incluirán partidas adicionales, encabezamientos y subtotales en el estado de situación financiera.

**El estado de resultados o resultados integrales:** es una sección que exige que una entidad presente su rendimiento financiero total para un período determinado, es decir, su resultado integral para el período, en uno o dos estados financieros. Establece qué información debe presentarse en esos estados financieros y cómo debe presentarse.

Como mínimo, una entidad incluirá, en el estado del resultado integral, partidas que presenten los siguientes importes del periodo:

- (a) Los ingresos de actividades ordinarias.
- (b) Los costos financieros.
- (c) La participación en el resultado de las inversiones en asociadas y entidades controladas de forma conjunta contabilizadas utilizando el método de la participación,
- (d) El gasto por impuestos excluyendo los impuestos asignados a los apartados (e), (g) y (h) a continuación
- (e) Un único importe que comprenda el total de:
  - (i) El resultado después de impuestos de las operaciones discontinuadas, y
  - (ii) La ganancia o pérdida después de impuestos reconocida en la medición al valor razonable menos costos de venta, o en la disposición de los activos netos que constituyan la operación discontinuada,
- (f) El resultado (si una entidad no tiene partidas de otro resultado integral, no es necesario presentar esta línea),
- (g) Cada partida de otro resultado integral clasificada por naturaleza [excluyendo los importes a los que se hace referencia en el apartado (h)].
- (h) La participación en el otro resultado integral de asociadas y entidades controladas de forma conjunta contabilizadas por el método de la participación,
- (i) El resultado integral total (si una entidad no tiene partidas de otro resultado integral, puede usar otro término para esta línea tal como resultado),

El estado de flujos de efectivo ofrece detalles sobre las variaciones en el efectivo y sus equivalentes dentro de una entidad durante el período informado, detallando de manera separada los cambios que surgen de las actividades operativas, las actividades de inversión y las actividades de financiamiento.

Operaciones comerciales: Estas actividades son la principal fuente de ingresos habituales de la empresa. En consecuencia, los ingresos en efectivo de las operaciones generalmente provienen de transacciones y otros eventos que afectan el resultado financiero. Son ejemplos de flujos de efectivo por actividades de operación los siguientes:

- (a) Cobros procedentes de las ventas de bienes y prestación de servicios.

- (b) Cobros procedentes de regalías, cuotas, comisiones y otros ingresos de actividades ordinarias.
- (c) Pagos a proveedores de bienes y servicios.
- (d) Pagos a los empleados y por cuenta de ellos.
- (e) Pagos o devoluciones del impuesto a las ganancias, a menos que puedan clasificarse específicamente dentro de las actividades de inversión y financiación. '
- (f) Cobros y pagos procedentes de inversiones, préstamos y otros contratos mantenidos con propósito de intermediación o para negociar que sean similares a los inventarios adquiridos específicamente para revender.

Actividades de inversión: son las de adquisición y disposición de activos a largo plazo, y otras inversiones no incluidas en equivalentes al efectivo. Ejemplos de flujos de efectivo por actividades de inversión son:

- (a) Pagos por la adquisición de propiedades, planta y equipo (incluyendo trabajos realizados por la entidad para sus propiedades, planta y equipo), activos intangibles y otros activos a largo plazo.
- (b) Cobros por ventas de propiedades, planta y equipo, activos intangibles y otros activos a largo plazo.
- (c) Pagos por la adquisición de instrumentos de patrimonio o de deuda emitidos por otras entidades y participaciones en negocios conjuntos (distintos de los pagos por esos instrumentos clasificados como equivalentes al efectivo, o mantenidos para intermediación o negociar).
- (d) Cobros por la venta de instrumentos de patrimonio o de deuda emitidos por otras entidades y participaciones en negocios conjuntos (distintos de los cobros por esos instrumentos clasificados como equivalentes de efectivo o mantenidos para intermediación o negociar);
- (e) Anticipos de efectivo y préstamos a terceros.
- (f) Cobros procedentes del reembolso de anticipos y préstamos a terceros.
- (g) Pagos procedentes de contratos de futuros, a término, de opción y de permuta financiera, excepto cuando los contratos se mantengan por intermediación o para negociar, o cuando los pagos se clasifiquen como actividades de financiación.

- (h) Cobros procedentes de contratos de futuros, a término, de opción y de permuta financiera, excepto cuando los contratos se mantengan por intermediación o para negociar, o cuando los cobros se clasifiquen como actividades de financiación.

Cuando se trata de contabilizar un contrato como cobertura, la entidad clasificará los flujos de efectivo del contrato de la misma manera que los flujos de efectivo de la partida que está siendo cubierta.

Actividades de financiación: son las actividades que dan lugar a cambios en el tamaño y composición de los capitales aportados y de los préstamos tomados de una entidad. Son ejemplos de flujos de efectivo por actividades de financiación:

- (a) Cobros procedentes de la emisión de acciones u otros instrumentos de capital.
- (b) Pagos a los propietarios por adquirir o rescatar las acciones de la entidad.
- (c) Cobros procedentes de la emisión de obligaciones, préstamos, pagarés, bonos, hipotecas y otros préstamos a corto o largo plazo.
- (d) Reembolsos de los importes de préstamos.
- (e) Pagos realizados por un arrendatario para reducir la deuda pendiente relacionada con un arrendamiento financiero.

Información sobre flujos de efectivo procedentes de actividades de operación Una entidad presentará los flujos de efectivo procedentes de actividades de operaciones utilizando:

- (a) el método indirecto, según el cual el resultado se ajusta por los efectos de las transacciones no monetarias, cualquier pago diferido o acumulaciones (o' devengos) por cobros y pagos por operaciones pasadas o futuras, y por las partidas de ingreso o gasto asociadas con flujos de efectivo de inversión o financiación.
- (b) El método directo, según el cual se revelan las principales categorías de cobros y pagos en términos brutos.

**Estado de cambios en el patrimonio y estado de resultados y ganancias acumuladas:** esta sección establece los requerimientos para presentar los cambios en el patrimonio de una entidad para un periodo, en un estado de cambios en el patrimonio o si se cumplen las condiciones especificadas y una entidad así lo decide, en un estado de resultados y ganancias acumuladas.

Una entidad presentará un estado de cambios en el patrimonio que muestre:

- (a) El resultado integral total del periodo, mostrando de forma separada los importes totales atribuibles a los propietarios de la controladora y a las participaciones no controladoras.
- (b) Para cada componente de patrimonio, los efectos de la aplicación retroactiva o la reexpresión, retroactiva, reconocidos según la Sección 10 Políticas Contables, Estimaciones y Errores.
- (c) Para cada componente del patrimonio, una conciliación entre los importes en libros, al comienzo y al final del periodo, revelando por separado los cambios procedentes de:
  - (i) El resultado del periodo.
  - (ii) Cada partida de otro resultado integral.
  - (iii) Los importes de las inversiones por los propietarios y de los dividendos y otras distribuciones hechas a éstos, mostrando por separado las emisiones de acciones, las transacciones de acciones propias en cartera, los dividendos y otras distribuciones a los propietarios, y los cambios en las participaciones en la propiedad en subsidiarias que no den lugar a una pérdida de control.

**Notas a los estados financieros:** Los fundamentos de la información que debe figurar en las notas a los estados financieros y su modo de presentación están establecidos. Dichas notas ofrecen detalles adicionales a los estados financieros principales, como el estado de situación financiera, el estado del resultado integral, entre otros. Además de descripciones narrativas o desgloses de elementos ya presentados, también incluyen información sobre partidas que no cumplen los requisitos para ser reconocidas en dichos estados financieros.

Además de los requisitos establecidos en esta sección, prácticamente todas las demás secciones de esta Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) solicitan información a revelar que generalmente se presenta en las notas a los estados financieros.

Una vez relacionado las cuentas más representativas para el análisis del capital de trabajo, es importante abordar cómo ha evolucionado el concepto a través del tiempo. Algunos conceptos de capital de trabajo se los puede ver en la tabla 2.

**Tabla 2**

*Conceptos de capital de trabajo.*

<b>Autor</b>	<b>Descripción</b>
Guthman, Harry G 1953	Los recursos a largo plazo que respaldan una fracción de los activos circulantes de una empresa.
Welter, Paul 1970	Capital de trabajo se originó debido al retraso global entre el momento en que se realizó el gasto para la compra de materia prima y el momento en que se recibieron pagos por la venta del producto terminado.
Sisk, Henry I 1976	El capital de trabajo se puede definir como la disparidad entre los activos y pasivos de corto plazo de la empresa.
Fred Weston J. Y Brighman Eugene 1987	La inversión de la empresa en activos a corto plazo incluye el efectivo, los valores negociables, los inventarios y las cuentas por cobrar.
Carpio, Fernando Catacora 1998	El excedente de los activos corrientes sobre los pasivos corrientes se conoce como capital de trabajo neto.
Gallagher, T. J., Andrew, J. D., Cano, I., y Romero, A. 2001	El capital de trabajo se refiere a los activos circulantes de una firma. El término 'circulante' se refiere a aquellos activos que la compañía espera convertir en efectivo en un periodo menor a un año.
Gómez, Geovanny E 2003	El capital de trabajo se puede definir como la disparidad entre los activos y pasivos corrientes de la empresa. Se podría afirmar que una empresa tiene un capital neto de trabajo cuando el valor de sus activos corrientes supera el valor de sus pasivos a corto plazo.
Vargas Arévalo, H. A. 2003	El dinero que tiene la compañía en activos corrientes se caracteriza porque su período de convertibilidad o posibilidad de enajenación ocurre en el corto plazo, máximo 1 año.

Lawrence gitman. 2006	Correcto, el capital de trabajo se define como la diferencia entre los activos y pasivos circulantes de una empresa.
Rizzo, maría marcela 2007	Se refiere a la suma de dinero requerida por la empresa para sostener sus operaciones habituales.
Palomeque, mariana peñalosa 2008	El capital de trabajo hace referencia a los activos circulantes de una empresa. El término "circulante" implica aquellos activos que la compañía anticipa convertir en efectivo en un lapso inferior a un año.
Oscar león García 2009	Se refiere al capital con el que la empresa opera, correspondiendo a los recursos que una empresa mantiene o necesita para llevar a cabo sus operaciones.
Lorenzo, r., solís, p., y lorenzo, e. R. 2010.	Se trata de la inversión que una empresa realiza en activos que se espera que se conviertan en efectivo en el corto plazo.
Yosmary durán 2011	El capital de trabajo está compuesto por los activos corrientes, como el efectivo y sus equivalentes, cuentas por cobrar, inventarios y anticipos a corto plazo, así como por los pasivos corrientes, como proveedores, cuentas por pagar e impuestos a corto plazo.
Robles román, c. L. 2012	La parte del activo circulante que se financia con préstamos a largo plazo se conoce como capital de trabajo neto operativo.
Marcial córdoba padilla 2012	Se refiere a la capacidad líquida necesaria para que una organización pueda cubrir los gastos operativos que garanticen su funcionamiento, representando el flujo financiero a corto plazo y participando en el análisis de la estructura financiera.
Flores, j. 2013	El capital de trabajo se define como la diferencia entre los activos y los pasivos corrientes de una empresa, lo que proporciona una indicación de su liquidez relativa.
Albornoz, césar 2013	El capital de trabajo se encarga de administrar los activos corrientes, que incluyen efectivo, bancos, cuentas por cobrar, inversiones líquidas e inventarios, así como los pasivos corrientes.
Harsh, k. 2014	Es un factor crucial en la gestión empresarial, ya que proporciona a las empresas los recursos necesarios para llevar a cabo sus operaciones regulares de manera continua, financiando las inversiones de corto plazo.
Anaya, héctor ortiz 2015	El capital de trabajo bruto comprende la suma de todos los activos corrientes, que incluyen efectivo, inversiones temporales, cuentas por cobrar comerciales e inventarios. Por otro lado, el capital de trabajo neto representa la disparidad entre el valor de los activos corrientes y los pasivos corrientes.
Angulo sánchez, l. 2016	La cantidad de efectivo necesaria para financiar el ciclo operativo de la empresa, o simplemente la disponibilidad de

	activos fácilmente convertibles en efectivo para cubrir dicho ciclo operativo de la empresa.
Aguilar, j. G., torres, m. A. G., y salazar, a. A. 2017	El capital de trabajo se refiere al efectivo mínimo que una empresa requiere para llevar a cabo sus actividades operativas de manera normal.
Feldman, g. f. 2018	El capital de trabajo es la diferencia entre los activos circulantes y los pasivos circulantes, por lo que su financiamiento proviene de pasivos a largo plazo y capital propio. En la literatura y la práctica, se utiliza indistintamente con distintas denominaciones, como capital circulante, fondo de maniobra, capital corriente y capital de giro, aunque existen algunas diferencias entre ellas.
Cachi, y., y arenaza, n. 2018	Es un concepto que abarca los rubros de efectivo, cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar, los cuales son parte del ciclo operativo a corto plazo de las empresas.
Ross, s. A., jordan, b. D., westerfield, r. W 2018	La suma del capital de trabajo y los activos fijos equivale a la suma de la deuda de largo plazo y el capital contable. El capital de trabajo neto se determina como el efectivo más otros activos circulantes, menos el pasivo circulante. Por último, el efectivo se obtiene como la suma de la deuda de largo plazo, el capital contable y el pasivo circulante, menos otros activos circulantes que no sean efectivo y los activos fijos.
Guillermo buenaventura vera 2019	En la literatura anglosajona, el capital de trabajo se considera equivalente a los activos corrientes, ya que estos representan el capital necesario para que la empresa opere, a pesar de que sus componentes puedan rotar físicamente. Por otro lado, en la literatura hispana, el capital de trabajo se define como la disparidad entre los activos corrientes y el pasivo corriente, lo que correspondería al capital de trabajo neto según la terminología anglosajona.
Saucedo venegas, h 2020	La inversión de una empresa en activos de corto plazo incluye el efectivo, los valores negociables, las cuentas por cobrar y los inventarios.

Nota: Tabla adaptada de Gómez et al. (2020)

Como se evidencia en la evolución cronológica de la definición de capital de trabajo, no hay una uniformidad entre las definiciones, existen muchos investigadores que suelen confundir capital de trabajo con capital de trabajo neto o los elementos propios para su cálculo. Por esta razón, toma valor la posibilidad de distinguir algunos tipos de capital de trabajo que se han desarrollado hasta el momento.

### **Tipos de capital de trabajo.**

Para el análisis óptimo del capital de trabajo, se debe entender las diferentes estructuras que emergen del mismo, es así como la variedad de componentes establece medidas operativas y financieras que aportan a su desarrollo a través del tiempo. En la tabla 3 se muestra las diferentes posiciones que existen al respecto:

**Tabla 3**

*Tipos de capital de trabajo*

<b>Nombre</b>	<b>Conformado por</b>
Capital de trabajo bruto.	Suma de todos los activos corrientes.
Capital de trabajo neto	Diferencia entre activos corrientes y pasivos corrientes.
Capital de trabajo operativo	Suma de las cuentas comerciales por cobrar más los inventarios.
Capital de trabajo neto operativo.	Diferencia entre las cuentas comerciales por cobrar más los inventarios menos los proveedores.
Capital de trabajo financiero	Diferencia entre el capital bruto de trabajo y el capital operativo.
Capital de trabajo neto financiero.	Diferencia entre el capital de trabajo neto y el capital de trabajo neto operativo.

Nota: Tabla adaptada de Gómez et al. (2020)

Por otra parte, la revisión teórica permite identificar que muchas de las investigaciones hacen aportes relacionados no únicamente al concepto de capital de trabajo, sino a la manera de administrarlo. Por esta razón, en la tabla 4 muestra algunos de las contribuciones realizadas al respecto.

**Tabla 4**

*Contribuciones a la administración del capital de trabajo.*

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Lambrix, R. J., y Singhvi, S. S. 1979	La inversión en capital de trabajo podría optimizarse y el flujo de efectivo se puede mejorar reduciendo el periodo de tiempo del flujo físico desde la recepción de material para el envío de productos terminados, es decir, gestión de inventario, y mejorando los términos en qué empresa vende bienes y recibe efectivo.

Van Horne J. y Wachowicz, J 1994	La gestión de los activos circulantes de la empresa y la obtención de financiamiento necesario para mantener esos activos circulantes.
Perdomo, A 2002	Manejar adecuadamente el activo y el pasivo circulante de una empresa, para mantenerlos en un nivel aceptable y evitar caer en estado de insolvencia y aun de quiebra.
DELOOF, Marc 2003	Las compañías pueden alcanzar un balance ideal en su capital de trabajo que potencie su valor. Por ejemplo, mantener un inventario abundante y ofrecer políticas de crédito flexibles puede impulsar las ventas al reducir el riesgo de escasez y permitir a los clientes evaluar los productos antes de pagar.
Moyer y McGuigan 2005	Determinar el punto óptimo de inversión en capital de trabajo implica analizar cómo la rentabilidad y el riesgo se relacionan entre sí. Aumentar el capital de trabajo puede disminuir la rentabilidad, pero también puede reducir el riesgo de enfrentar dificultades financieras.
Castellano, Y. (2008)	El análisis del Capital de Trabajo proporciona una valiosa guía para la gestión empresarial, permitiendo tomar decisiones que optimicen la administración del efectivo, cuentas por cobrar e inventarios, evaluando la eficiencia y eficacia en el uso de estos recursos. Además, es crucial para los accionistas y acreedores a largo plazo, ya que les proporciona información sobre la rentabilidad y el riesgo operativo de la empresa.
Ehrhardt y Brigham. (2008)	Para una gestión efectiva del capital de trabajo, es crucial que todas las áreas de la empresa colaboren estrechamente. El departamento financiero desempeña un papel fundamental al realizar análisis de rentabilidad y evaluar la situación económica y financiera de la empresa. Esto proporciona a los directores información clave para determinar la cantidad de efectivo disponible requerida y las necesidades de financiamiento a corto plazo para mantener las operaciones en curso.
Mejía, B., y Pérez, M. (2009).	Al tomar decisiones, el uso de herramientas financieras es crucial para obtener una perspectiva precisa de la situación de la empresa. También es fundamental supervisar la capacidad del personal encargado de gestionar el capital de trabajo, ya que la productividad, calidad y competitividad de la empresa dependen en gran medida de su desempeño en esta área.
Selpa, A. Y., y Espinoza, D. (2009).	La Gestión del Capital de Trabajo es un componente esencial de la gestión financiera operativa, que implica la planificación, ejecución y control del manejo adecuado de los activos circulantes de la empresa. El objetivo es minimizar el riesgo y maximizar la rentabilidad, asegurando así la satisfacción de las expectativas del cliente.
González, A (2010).	El manejo eficiente de la administración del capital de trabajo es crucial para mejorar la rentabilidad económica y financiera de la empresa, ya que facilita la formulación de estrategias y decisiones relacionadas con el control de costos.
Hernández, C. (2010).	El capital de trabajo es esencial para la empresa, ya que representa los recursos necesarios para su funcionamiento diario. Su administración

---

	debe recibir especial atención en comparación con otros componentes de la estructura financiera, ya que es fundamental para generar utilidades.
Lorenzo, Rizo, Pablos Solís, and Eilyn Rizo Lorenzo 2010	La necesidad de capital de trabajo surge de la naturaleza desincronizada de los flujos de efectivo de la empresa. Los flujos de efectivo de los pasivos circulantes (pagos realizados) suelen ser más predecibles que los relacionados con las futuras entradas de efectivo, como cuentas por cobrar e inventarios, cuyas fechas de conversión en efectivo son difíciles de predecir con certeza. Esta discrepancia demuestra que cuanto más predecibles sean las entradas de efectivo, menor será la necesidad de capital de trabajo para las operaciones. Dado que la mayoría de las empresas no pueden igualar perfectamente las entradas y salidas de efectivo, es necesario mantener fuentes de efectivo (activos circulantes) que puedan cubrir ampliamente los pasivos circulantes.
ALBORNOZ, César. 2013	La administración del capital de trabajo implica gestionar los activos corrientes (efectivo, cuentas por cobrar, inversiones líquidas, inventarios) y los pasivos corrientes. Dado que estos activos cambian rápidamente, requieren análisis constante para optimizar su uso. El administrador financiero debe enfocarse en determinar el nivel óptimo de inversión en activos circulantes, encontrar la mezcla adecuada de financiamiento a corto y largo plazo, y seleccionar los medios apropiados de financiamiento a corto plazo.
Morales, A., Morales, J., y Alcocer, F. 2014	La gestión del capital de trabajo es crucial para las empresas pequeñas, ya que no pueden evitar la inversión en efectivo, cuentas por cobrar e inventarios, a diferencia de la inversión en activos fijos que pueden minimizarse mediante arrendamientos. Además, debido a su acceso limitado a los mercados de capital a largo plazo, las empresas pequeñas dependen en gran medida del crédito comercial y préstamos bancarios a corto plazo, lo que aumenta sus pasivos circulantes y afecta al capital de trabajo.
Héctor Ortiz Anaya 2015	La gestión del capital de trabajo implica la supervisión y control de los recursos financieros de una empresa, incluyendo el manejo del efectivo, inversiones a corto plazo, cuentas por cobrar y los inventarios.
Angulo Sánchez, L. 2016	Evalúa la solidez financiera y garantiza un margen de seguridad adecuado para lograr un equilibrio entre la rentabilidad y el riesgo que maximizan el valor de la empresa.
Feldman, G. R. (2018)	La gestión del capital de trabajo es fundamental en todas las actividades económicas, independientemente de su tamaño o sector empresarial. Está relacionada con las decisiones operativas y el uso de estructuras ya establecidas, y es el resultado del planeamiento estratégico de productos y condiciones comerciales y financieras. Aunque las investigaciones no son concluyentes en cuanto a su impacto en la rentabilidad y el valor, se puede afirmar que la inversión en capital de trabajo es tanto causa como consecuencia de diversos aspectos relacionados con la gestión financiera de las empresas, especialmente las Pymes.

---

---

Pusma, E. A., y Mamani, J. N. G. (2019).	El propósito del capital de trabajo es asegurar que las empresas dispongan de un flujo de efectivo suficiente para llevar a cabo sus operaciones habituales y, de esta manera, minimizar el riesgo de no poder cumplir con sus pasivos u obligaciones a corto plazo. En consecuencia, el capital de trabajo contribuye a mantener la liquidez, solvencia, supervivencia y rentabilidad de la mayoría de las empresas.
--	---

---

Nota: Tabla adaptada de Gómez et al. (2020)

Como se puede evidenciar, cuando se habla de la administración del capital de trabajo, la mayoría de las investigaciones enfocan sus estudios en tres cuentas: los inventarios, las cuentas por cobrar, procedentes de una actividad comercial y las cuentas por pagar, igualmente originados por la razón comercial. Lo anterior, debido a que las decisiones que se tomen alrededor de estas determinarán el riesgo y la rentabilidad que una empresa pueda asumir.

Teniendo en cuenta lo expresado por Albornóz (2013), se toma en cuenta los tres interrogantes que propone, al analizar el capital de trabajo, para presentar la fundamentación teórica desarrollada a continuación:

### **Decisiones de inversión relacionadas con el capital de trabajo**

Cuando se analiza el capital de trabajo en las organizaciones se debe entender que en primera instancia se está evaluando las decisiones de inversión que tienen naturaleza corriente, de tal manera que, esta inversión aporte a la generación de rendimientos futuros y por ende a la generación de valor.

Por lo anterior, se considera importante identificar algunas herramientas financieras que permiten hacer las evaluaciones de dichas inversiones y generar criterios para su administración.

Desde la conceptualización teórica la inversión, hace referencia según Padilla (2012), al uso de recursos económicos con el propósito de obtener utilidades o rendimientos en un determinado período, los cuales dependen del nivel de riesgo de la inversión.

### **Modelos para optimizar el capital de trabajo**

Existen diferentes modelos que permiten aprovechar y optimizar eficientemente los recursos que son esenciales para que una empresa logre el equilibrio entre lo que posee y lo que debe a corto plazo, de tal manera que ayude al desarrollo empresarial a largo plazo.

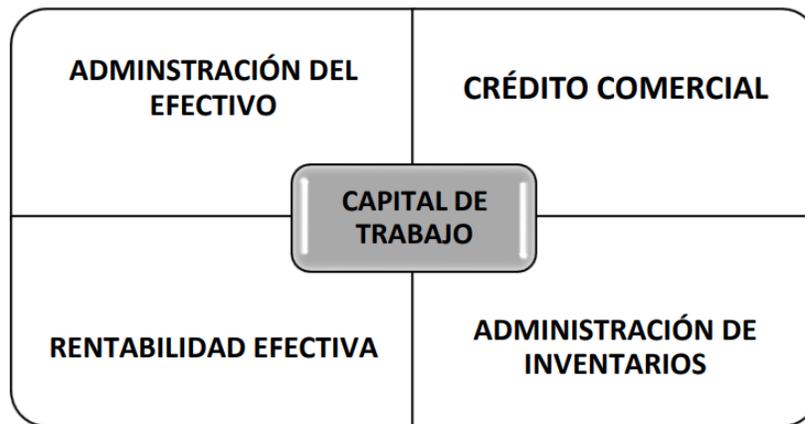
Según Buenaventura (2019), se puede identificar los siguientes modelos:

- a) Modelo de administración del efectivo
- b) Modelo de descuento o crédito comercial.
- c) Modelo de administración de inventarios.
- d) Modelo de rentabilidad efectiva

Algunos modelos para optimizar el capital de trabajo, los podemos encontrar en la figura 1.

**Figura 1**

*Modelos para optimizar el capital de trabajo*



Fuente: Gómez et al. (2020)

El modelo de administración del efectivo está orientado hacia el uso eficiente del disponible en una empresa, buscando su optimización para la obtención de recursos indispensables que le permitan ejecutar su actividad de manera eficiente.

**Modelo de gestión financiera**

Este modelo posibilita la obtención de información fiable para el crecimiento de la empresa, facilita la toma de decisiones administrativas, asegura la disponibilidad de efectivo necesario para financiar actividades y operaciones previstas, protege los recursos a través de controles financieros adecuados, proporciona una base financiera para la planificación de actividades y operaciones futuras, gestiona y planifica la liquidez, supervisa sistemas de procesamiento de transacciones que generan información para el control de operaciones y actividades planificadas, garantiza la legalidad y la regularidad en el uso de los fondos anticipados por los clientes para el desarrollo de cada proyecto, presta atención a los conceptos de eficiencia y efectividad, e informa e interpreta los resultados de las actividades y operaciones en términos financieros.

Desarrollar un modelo de gestión financiera contribuirá a optimizar los recursos disponibles de la empresa, lo que a su vez permitirá a la gerencia tomar decisiones acertadas, fomentando el crecimiento empresarial y el aumento de los ingresos. A través del marco contable, se pueden destacar numerosos beneficios económicos y administrativos derivados de la implementación adecuada de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), así como de la aplicación efectiva del control interno. Por otro lado, mediante el marco administrativo y de cartera, es posible determinar que un seguimiento adecuado y la implementación de medidas correctivas y de negociación contribuirán al desarrollo apropiado de los flujos de efectivo.

Armas et al. (2012), el diagnóstico financiero y modelo de gestión de capital de trabajo de la empresa SIDERTECH SA. Escuela Politécnica del Ejército.

### **Modelo de administración de efectivo (baumol)**

Se reconoce a William Baumol como el pionero en la creación de un modelo de gestión de efectivo que incorpora la relación entre los costos de oportunidad y los costos de transacciones comerciales. Su modelo ofrece la capacidad de calcular un saldo de efectivo óptimo. Su modelo permite determinar un saldo óptimo de efectivo:

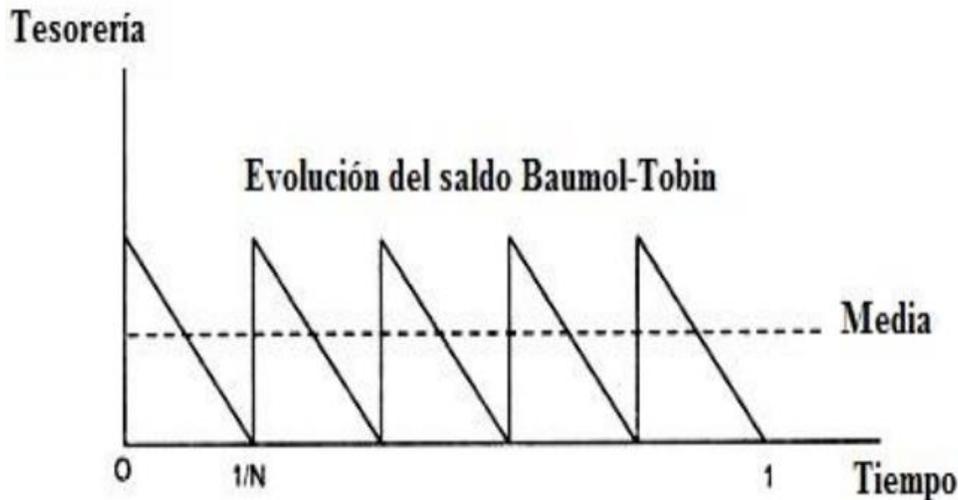
El costo total de mantener saldos en efectivo se compone del costo de oportunidad y el costo de transacciones comerciales.

El costo de oportunidad se refiere al rendimiento que podría haberse obtenido si el dinero que se mantiene en efectivo estuviera invertido en valores negociables. Por otro lado, el costo de transacciones comerciales incluye los gastos de oficina, los costos de corretaje por la venta de títulos negociables, entre otros.

Establecer saldos iniciales fuertes de efectivo puede reducir los costos comerciales, ya que las transferencias de valores negociables a la cuenta de efectivo serán menos frecuentes. Sin embargo, esto aumenta el costo de oportunidad, ya que mantener saldos más altos de efectivo implica renunciar a la inversión en títulos negociables que podrían proporcionar un rendimiento mayor. Además, el dinero en la cuenta corriente generalmente no genera intereses significativos, y si lo hace, las tasas suelen ser muy bajas.

Este modelo se lo puede ilustrar de la siguiente manera (Ver figura 2).

**Figura 2**  
*Modelo de Baumol*



Fuente: Buenaventura (2019)

### **Modelo de control de efectivo (Miller - Orr)**

Este modelo establece que en una empresa los flujos de entrada y salida de efectivo generalmente no son constantes, ocasionado por la actividad diaria de cada empresa, por tanto, se los debe considerar como aleatorios. Una de las causas que genera esta situación es debido a que tanto los ingresos como los gastos no son regulares, por estar asociados a mejores o peores días desde el punto de vista comercial.

El modelo sugiere que una empresa puede ajustarse durante períodos de escasez de efectivo y mantener su actividad económica con cierta normalidad.

Se define un rango delimitado por límites inferior y superior, que visualmente representa las diversas posibilidades dentro de las cuales se encuentra el saldo óptimo:

Para el cálculo de los límites, Miller y Orr establecen que:

$$h = 3z$$

Siendo H el límite superior y Z el saldo óptimo. Por su parte el límite inferior L regularmente es establecido por la Dirección Financiera de la empresa.

El cálculo del saldo óptimo en tesorería sería de la siguiente manera:

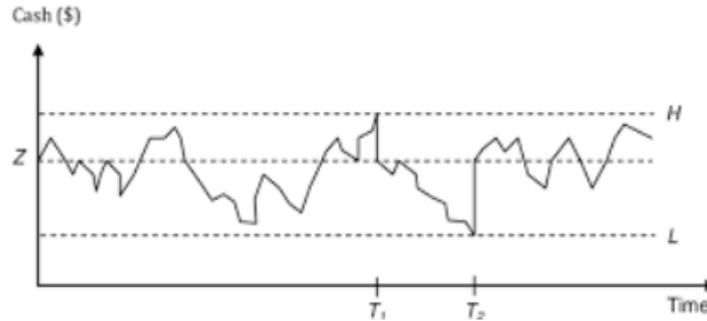
$$Z = \sqrt[3]{\frac{3b\sigma^2}{4i}}$$

En la ecuación dada, donde Z representa el saldo óptimo, b denota el costo de conversión,  $\sigma^2$  indica la varianza de los saldos diarios de efectivo de la empresa y i es el costo de oportunidad de mantener dinero en tesorería.

Este modelo se lo puede ilustrar de la siguiente manera (Ver figura 3).

**Figura 3**

*Modelo de Miller–Orr, comportamiento de la caja*



Fuente: Buenaventura (2019)

**Determinación del efectivo necesario para operaciones según el modelo de rotación de caja.**

En su obra "Fundamentos de Administración Financiera", Lawrence Gitman presenta un modelo que, aunque no es óptimo, es fácil de aplicar y tiene la ventaja de resumir los elementos que influyen en la administración del capital de trabajo, aunque esta característica también puede ser una limitación.

El modelo comienza con el cálculo de los desembolsos anuales de efectivo y la rotación de caja, que indica cuántas veces el efectivo se renueva completamente en un período de tiempo determinado. Finalmente, la necesidad de efectivo para operar según este método se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$Necesidad\ de\ efectivo\ para\ operar = \frac{Desembolsos\ Anuales\ de\ Efectivo}{Rotación\ de\ Efectivo}$$

Según el modelo, la cantidad de efectivo necesaria depende en última instancia del ciclo de caja. El objetivo que la empresa debe buscar es reducir al máximo su ciclo de conversión de efectivo sin perjudicar las operaciones. Esto podría aumentar las ganancias, ya que cuanto más largo sea este ciclo, mayor será la necesidad de financiamiento externo, lo cual conlleva un costo. De esta manera, se logra una política eficiente de administración del efectivo.

## **Modelo Corriente**

El Método Corriente comienza con la evaluación del Ciclo de Caja. Es un enfoque directo donde se establece el nivel mínimo de efectivo necesario para las operaciones de una empresa. Este método se basa en la premisa de que las necesidades mínimas de liquidez se determinan a partir del promedio de efectivo requerido por la entidad, considerando un flujo constante en los niveles de compras, producción y ventas. La rotación de caja representa el número de veces que el efectivo de la empresa se renueva realmente durante el período analizado.

$$\text{Ciclo de Caja} = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Ventas}} \times 360$$

El ciclo de caja implica el flujo de efectivo utilizado para adquirir materias primas, transformarlas en productos terminados, venderlos a los clientes y cubrir los gastos generales. Una empresa rentable debe recibir más efectivo del que ha desembolsado al finalizar el ciclo operativo para poder hacer frente a los pagos necesarios. (Lorenzo et al., 2010).

## **Modelo de descuento o crédito mercantil.**

Otro modelo importante es el "Modelo de descuento o crédito mercantil", el cual se centra en la gestión de las cuentas por cobrar y por pagar. Este modelo respalda las decisiones relacionadas con los descuentos por pronto pago en las compras, así como las negociaciones para ofrecer descuentos por pronto pago a los clientes. Dentro de este modelo, se destacan varios aspectos importantes:

### **Modelo de decisión sobre el descuento.**

Este modelo permite analizar si financieramente es conveniente tomar o no el descuento por pronto pago, teniendo en cuenta el costo del dinero a través del tiempo, así se compara cual es la tasa que se genera por el pronto pago y la relaciona con el costo de financiar el pago de la factura antes de tiempo de su vencimiento.

Fórmula

$$n = \frac{360}{t_2 - t_1} \quad TIR = \frac{d}{1 - d} \quad i_e = (1 + TIR)^n - 1 \quad i_e > i^*(t_1) \quad i_e < i^*(t_2)$$

t1 = día de pronto pago

t2 = día del pago normal

n = número de periodos (t2-t1) en un año

d = porcentaje de descuento sobre el valor de la factura.

TIR = tasa interna de retorno del pronto pago en el periodo t1 --- t2

ie = tasa efectiva anual del retorno sobre el pronto pago

i\* = costo de oportunidad del dinero de reposición para el pronto pago.

### Modelo de negociación del descuento.

Con este modelo se calcula el descuento máximo para ofrecer (si es la empresa proveedora) o descuento mínimo para aceptar (si es empresa cliente).

Así, por ejemplo, para una empresa proveedora pequeña, cuyo costo de fuentes externas, representa un 30% anual, le es conveniente financiarse mejor con su cliente, la empresa grande otorgándole un descuento equivalente al 20% anual, si a su vez, está pudiese contar con recursos externos que le contasen un 10% anual.

Si en el caso anterior la casa proveedora fuera la empresa grande, pues cargaría los costos equivalentes al 20% anual de la factura, sosteniendo con recursos del 10% anual, por no pronto pago por parte de la empresa pequeña, la que a su vez estaría retrasando el empleo de recurso del 30% del costo.

Empresa cliente.

$$i_e > i^* \quad (1 + TIR)^n - 1 > i^* \quad TIR > (1 + i^*)^{(1/n)} - 1$$

$$n = \frac{360}{t_2 - t_1} \quad TIR = (1 + i^*)^{(1/n)} - 1 \quad d > \frac{TIR}{(1 + TIR)}$$

Empresa proveedora.

$$i_e < i^* \quad (1 + TIR)^n - 1 < i^* \quad TIR > (1 + i^*)^{(1/n)} - 1$$

$$n = \frac{360}{t_2 - t_1} \quad TIR = (1 + i^*)^{(1/n)} - 1 \quad d < \frac{TIR}{(1 + TIR)}$$

### Modelo de negociación del momento de pronto pago.

Con este modelo se calcula el día límite de pronto pago para ofrecer (si es una empresa proveedora) o para tomar (si es la empresa cliente).

Empresa cliente. (Días como mínimo)

$$TIR = \frac{d}{(1 - d)} \quad n = \frac{\log(1 + i^*)}{\log(1 + TIR)} \quad t_1 > t_2 - 360/n$$

Empresa proveedora. (Días como máximo)

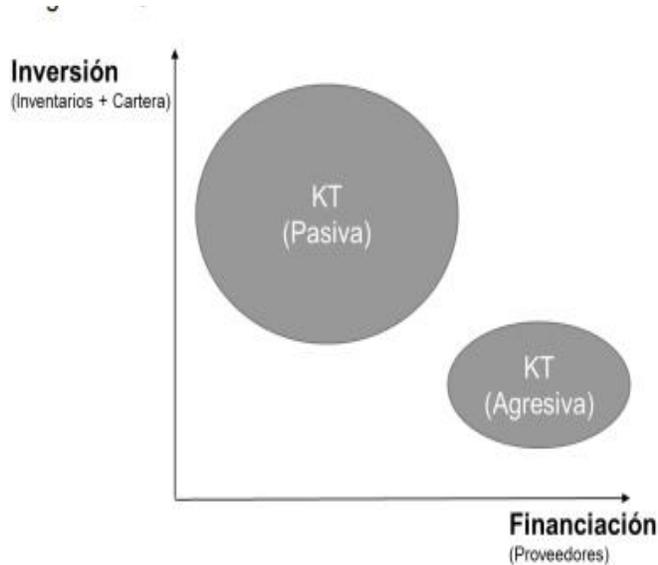
$$TIR = \frac{d}{(1 - d)} \quad n = \frac{\log(1 + i^*)}{\log(1 + TIR)} \quad t_1 > t_2 - 360/n$$

Según la investigación de Rincón (2019), se identifican dos tipos de estrategias generales que influyen en el tamaño del ciclo de efectivo neto operativo (KTNO) y resultan útiles para su análisis:

- Estrategia Agresiva: En esta estrategia, el KTNO es bajo debido a una inversión reducida en activos circulantes, y/o a una alta dependencia de financiamiento a corto plazo con proveedores.
- Estrategia Pasiva: En contraste, en esta estrategia el KTNO es alto debido a una inversión significativa en activos circulantes, y/o a una menor dependencia de financiamiento a corto plazo con proveedores.

Las dos estrategias se presentan en la figura 4.

**Figura 4**  
*Estrategias de GKT*



Fuente: Buenaventura (2019)

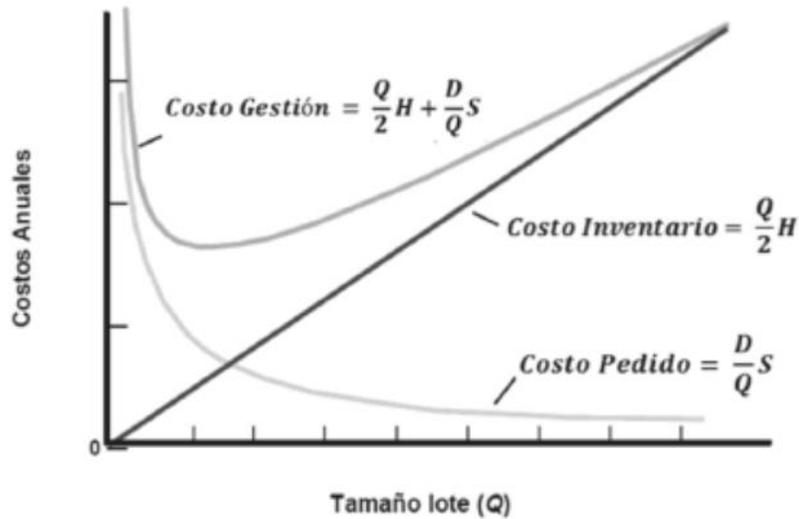
Por lo mencionado con anterioridad se puede deducir que, si bien lo que buscan las empresas es que su KT esté en un punto óptimo, no todos los puntos óptimos son los mismos, las empresas pueden optimizar su KT y maximizar su rentabilidad adoptando diferentes tipos de estrategias, como por ejemplo las expuestas anteriormente, todo depende de la necesidad de la organización.

### **Modelo administración de inventario.**

Un tercer modelo para optimizar el capital de trabajo se centra en la Administración de inventarios, con el objetivo financiero de controlar, supervisar y mejorar las inversiones en este departamento. Su enfoque está en reducir costos, mitigar riesgos de fraude o errores, y también en reducir los tiempos entre la entrada y salida de los inventarios. Dentro de este modelo se encuentra el llamado "Modelo simple", que se caracteriza por lo siguiente:

Cada vez que el inventario se agota, se programa un abastecimiento instantáneo con un lote de unidades de tamaño  $Q$ . Con cada abastecimiento, el inventario alcanza un nivel máximo. Por lo tanto, el costo de administración de inventario considera los costos de compra, pedido y mantenimiento.

**Figura 5**  
*Modelo de simple – Costos*



Fuente: Buenaventura (2019)

Este modelo finalmente determina las cantidades óptimas de inventario que se debe tener para atender a una demanda homogénea y en donde el tiempo de abastecimiento es fijo.

Fórmula.

$$Q = \sqrt{2sD/ic}$$

$Q$  = Cantidad optima

$s$  = Costos de una orden

$D$  = Demanda anual

$i$  = Tasa de costo anual de mantenimiento de inventario

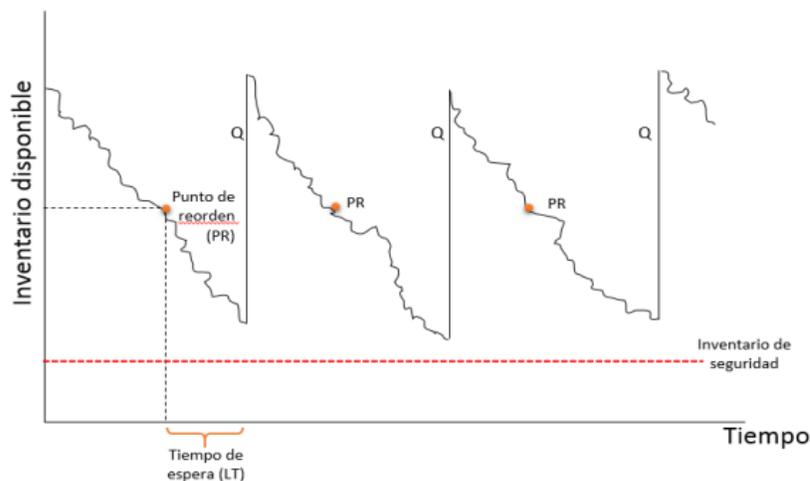
$c$  = Costos unitario

### Modelo de revisión continua.

En contraste con el modelo anterior, este modelo asume la incertidumbre en la demanda (un escenario probabilístico). Por lo tanto, aunque se solicite una cantidad fija de inventario en cada reposición, se mantiene un stock de seguridad y se monitorea constantemente el nivel de inventario para prevenir faltantes.

El stock de seguridad implica almacenar unidades adicionales para evitar faltantes. La decisión busca encontrar un equilibrio entre mantener un nivel de servicio satisfactorio para el cliente y minimizar los costos asociados con el mantenimiento del inventario.

**Figura 6**  
*Modelo de Revisión continua – Inventario de seguridad.*



Según Irigaray (2017), el costo de mantener inventarios nuevamente incluirá el costo de mantenerlos y el costo de reordenamiento. Modelos como Just in Time o ABC son estrategias que permiten optimizar esta ecuación.

En este sentido nos encontramos frente a:

- Costo de ruptura de stock

- Productos Terminados
- Riesgo de pérdida de Ventas
- Materias Primas
- Riesgo de paradas de fábrica
- Costo de reordenamiento

### **Modelo Just in time**

Cuando surgió por primera vez en Japón en la década de 1970, la idea de Just in Time (JIT) representó un enfoque radicalmente nuevo para el proceso de fabricación.

La estrategia Just in Time generó importantes ahorros al eliminar la necesidad de mantener grandes cantidades de inventario en stock. Además, mejoró los procesos de control sobre las necesidades de inventario y optimizó la utilización de las líneas de producción.

### **Modelo ABC**

La Clasificación ABC es una metodología que segmenta productos según criterios predefinidos, como el valor de los inventarios, basándose en indicadores de importancia como el costo unitario y el volumen anual demandado. Los porcentajes de clasificación suelen ser arbitrarios y se basan en la valoración de los inventarios.

Para llevar a cabo la clasificación ABC, primero se determina el valor de cada artículo multiplicando su demanda anual por su costo unitario. Luego, se calcula el porcentaje de participación de cada artículo en la valorización total.

Después, se organizan los artículos de mayor a menor según estos porcentajes, y se acumulan. Finalmente, se agrupan los artículos según el criterio porcentual establecido, dividiéndolos en categorías según su importancia relativa. De esta manera, se determinan las unidades que pertenecen a cada zona de clasificación.

### Modelo de rentabilidad efectiva

Por último, pero no menos importante se relaciona el modelo de rentabilidad efectiva, el cual se orienta hacia el manejo y control de las inversiones temporales y los préstamos de tesorería de tal manera que haya un equilibrio sobre las decisiones tanto de inversión como de financiamiento.

Modelo de rentabilidad efectiva se encuentra en la tabla 5

**Tabla 5**  
*Modelo de rentabilidad efectiva*

<b>CTN</b>	<b>Activo corriente</b>	<b>Pasivo corriente</b>
Efectivo	Caja	
Crédito comercial	Cuentas por cobrar	Cuentas por pagar
Admón. de inventarios	Inventarios	
Rentabilidad efectiva	Inversiones temporales	Inversiones de tesorería

Fuente: Buenaventura (2019)

Por otra parte, para complementar las decisiones de inversión en capital de trabajo, se pueden evaluar a través del diagnóstico financiero, el cual refleja los resultados obtenidos de dichas inversiones y puede ser útil para determinar la buena o mala administración del capital de trabajo.

### Indicadores de evaluación del capital de trabajo

Complementando lo anterior, para evaluar un eficiente manejo del capital de trabajo, se puede utilizar los siguientes indicadores que son herramientas que permiten medir la efectividad y el comportamiento operativo de la empresa, proporcionando información sobre su condición financiera y gestión.

Así mismo, los indicadores financieros se convierten en una estrategia de monitoreo financiero que facilita el análisis de las operaciones y permite determinar los procedimientos y políticas a establecer para el funcionamiento óptimo del mismo.

## Indicadores de liquidez

Mide la capacidad que tiene la empresa para generar el efectivo suficiente y cubrir de forma oportuna el pago de las obligaciones contraídas en el corto plazo.

Anaya (2015), define la liquidez como "la capacidad que tienen las empresas para cancelar sus obligaciones de corto plazo. Sirve para establecer la facilidad o dificultad que presenta una compañía para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activos corrientes" (p. 176).

**Tabla 6**  
*Indicadores de liquidez*

<b>Indicador</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Interpretación</b>
Razón corriente	Activo corriente / pasivos corriente	Se refiere a la habilidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo utilizando sus activos corrientes.
Capital de trabajo (contable)	Activo corriente – Pasivo corriente	Se trata del valor numérico derivado de la relación corriente, expresado en términos monetarios.
Prueba ácida	Activo corriente inventarios / pasivo corriente	Analiza la aptitud de la compañía para satisfacer sus compromisos financieros a corto plazo sin recurrir a la venta de inventario.
Prueba súper ácida	Activo corriente- inventarios - cuentas por cobrar comerciales/ pasivo corriente	Determina el ratio de activos líquidos en comparación con cada unidad de deuda a corto plazo.
Prueba hiper ácida	Efectivo y equivalentes/ pasivo corriente	Analiza la capacidad inicial de la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo al comparar el porcentaje de efectivo disponible con sus deudas a corto plazo.

Nota: Tabla adaptada de Gómez et al. (2020)

## Indicadores de Actividad.

Los indicadores de actividad según, Ross et al (2018):

Las medidas se pueden interpretar como rotación, lo que pretenden describir es la eficiencia o la intensidad con que la empresa utiliza sus activos para generar ventas. Establecen el grado de efectividad de la gestión del capital de trabajo en cuanto al manejo y recuperación de los recursos. (p. 52)

Algunos indicadores de actividad están en la tabla 7

**Tabla 7**  
*Indicadores de Actividad*

<b>Indicador</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Interpretación</b>
Rotación de los inventarios.	Costos de las mercancías vendidas/ promedio de inventarios	Determina la rotación del inventario o el número de veces que el inventario se transforma en cuentas por cobrar o efectivo.
Días de rotación de inventarios	$360 / \text{Rotación.}$	
Rotación de cartera	Ventas a crédito/promedio de cartera	Calcula el promedio de días que los clientes de la empresa tardan en pagar sus facturas.
Días de rotación de cartera.	$360 / \text{Rotación}$	
Rotación de proveedores	Compras netas/ promedio de proveedores	Determina la frecuencia con la que la empresa paga a sus proveedores dentro de un período de tiempo específico.
Días de rotación de proveedores.	$360 / \text{Rotación}$	

Nota: Tabla adaptada de Gómez et al. (2020)

## Ciclo de Conversión del Efectivo

Es el plazo de tiempo que transcurre, desde que la empresa realiza los pagos por compras de materia prima o mercancía hasta el momento en que recibe dinero de sus cuentas por cobrar por las ventas realizadas.

En este contexto, es importante diferenciar el ciclo operativo de la empresa, que comprende el período desde la compra de la materia prima hasta el cobro al cliente después de la venta del producto terminado (PPI-PPC), como lo indica Rizzo (2011).

Esta diferencia se refiere al tiempo entre el ciclo operativo (el promedio de días en que el inventario se convierte en efectivo más el promedio de días en que las cuentas por cobrar se convierten en efectivo) y el ciclo de pagos (el promedio de días en que se realizan los pagos a proveedores), según Jiménez et al. (2013).

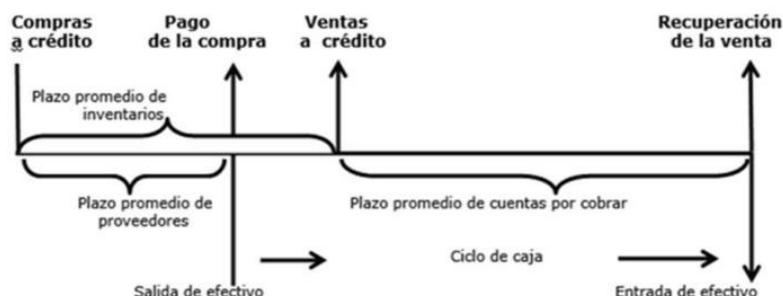
**Tabla 8**  
*Ciclo conversión de efectivo*

<b>Indicador</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Interpretación</b>
Ciclo operativo	Días de los inventarios + días de las cuentas por cobrar	Se refiere al tiempo necesario para completar el proceso de producción y la venta del producto.
Ciclo neto de efectivo	(Días de los inventarios + días de las cuentas por cobrar) - días de proveedores	Se refiere al tiempo necesario para completar el ciclo operativo y los días que los proveedores financian dicho ciclo.

Nota: Tabla adaptada de Gómez et al. (2020)

A continuación, se muestra el ciclo de efectivo o de caja expuesto por Anaya (2015), donde realiza un acercamiento de la relación, entre los tiempos que transcurren entre la compra a crédito, el manejo del inventario, el pago de la compra, la venta a crédito y la recuperación de la cartera, como se ve en la figura algunos flujos son positivos y otros negativos los cuales influyen directamente en los plazos dados por la gerencia.

**Figura 7**  
Ciclo de operaciones en efectivo a corto plazo



Fuente: Jaramillo (2016)

### Indicadores de Rentabilidad.

Permiten establecer los niveles de rendimiento que obtienen los accionistas después el cumplir con las obligaciones de la operación.

Para Anaya (2015), los indicadores de rentabilidad son herramientas que se utilizan para evaluar la efectividad de la gestión empresarial en el control de costos y gastos, lo que a su vez permite convertir las ventas en utilidades.

Para Buenaventura (2019), estos indicadores miden la mayor o menor rentabilidad de la operación o del negocio frente a la inversión o frente a los ingresos. Algunos indicadores de rentabilidad están descritos en la tabla 9.

**Tabla 9**  
Indicadores de Rentabilidad

Indicador	Fórmula	Interpretación
Margen de rentabilidad bruto	Utilidad bruta / ventas	Se trata del porcentaje que evalúa la capacidad de la empresa para generar utilidades brutas o márgenes de

		contribución, considerando únicamente los ingresos menos el costo de los bienes vendidos.
Margen de rentabilidad operativa	Utilidad operacional/ventas	Se refiere al porcentaje que indica la capacidad de la empresa para generar utilidades operativas, considerando los ingresos netos después de deducir los costos y gastos operativos.
Margen EBITDA	EBITDA / Ventas	Se trata del porcentaje de las ventas que se convirtieron en efectivo líquido operativo en la empresa.
Margen de rentabilidad neta	rentabilidad neta Utilidad neta / ventas	Se refiere al porcentaje de las ventas que se traduce en utilidad neta, es decir, el margen que finalmente obtienen los socios.
Responsabilidad operativa de los activos (ROI)	Utilidad operativa/Activos totales	Se refiere al porcentaje que indica la rentabilidad de los activos de una empresa en relación con la utilidad operativa que genera.
Rentabilidad del patrimonio	Utilidad neta/patrimonio	Se refiere al rendimiento del patrimonio, es decir, al retorno de la inversión que les corresponde a los accionistas.
Rentabilidad de los activos	Utilidad neta / activos totales	Se refiere al porcentaje que indica la rentabilidad de los activos de una empresa en relación con la utilidad neta que genera.

Nota: Tabla adaptada de Gómez et al. (2020)

### Indicadores de deuda o cobertura

Según Ross et al. (2018), las medidas de solvencia a largo plazo tienen como objetivo determinar la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones a largo plazo, lo que se refiere en términos generales a su apalancamiento financiero.

Por otro lado, Anaya (2015), indica que los indicadores de endeudamiento están diseñados para medir el grado y la forma en que los acreedores participan en el financiamiento de la empresa. Esto permite identificar quiénes están asumiendo un mayor riesgo al financiar una mayor proporción de la estructura de activos, y también evaluar la conveniencia para las organizaciones de mantener ese nivel de endeudamiento.

**Tabla 10***Indicadores de deuda o cobertura*

<b>Indicador</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Interpretación</b>
Nivel de endeudamiento	Total, pasivo/Total activo	Determina el porcentaje de participación de los acreedores dentro de la empresa.
Cobertura de intereses	Utilidad de la operación / Intereses pagados	Establece la relación entre las utilidades operativas de la empresa y sus gastos financieros, los cuales están vinculados con su nivel de endeudamiento.
Cobertura de gastos financieros	EBITDA/Intereses pagados	Permite evaluar si la empresa tiene suficientes recursos líquidos para hacer frente al pago tanto de intereses como de amortización de la deuda.
Concentración del endeudamiento en el corto plazo	Pasivo corriente/Pasivo total	Establece el porcentaje del total de pasivos con terceros que tiene vencimiento corriente, es decir, en menos de un año.
Leverage total	Pasivo total / Patrimonio	Mide el grado de compromiso del patrimonio de los socios o accionistas hacia los acreedores de la empresa.

Nota: Tabla adaptada de Gómez et al. (2020)

### **Estimación de la inversión total en capital de trabajo**

La estimación del capital de trabajo es importante desde el punto de vista financiero, ya que sirve para valorar la empresa o para generar la evaluación del proyecto.

Teniendo como referencia a Buenaventura (2019), se pueden establecer tres vías para generar el cálculo aproximado del capital de trabajo.

**Aproximación Contable:** esta es una estimación total de la inversión operativa, contablemente el capital de trabajo se determina como la diferencia entre activo corriente y pasivo corriente:

$$CT = \text{Activos corrientes} - \text{Pasivos corrientes}$$

**Aproximación histórica:** otra forma de calcular el capital de trabajo es suponer que la empresa seguirá manteniendo en el futuro las mismas políticas sobre los elementos del capital de trabajo

$$CT = \frac{CTE \times VP}{VE}$$

CT = Monto sobre el capital de trabajo total planeado (\$)

VP = Monto de ventas estimadas (\$/año)

VE = Monto de ventas actuales de la empresa (\$/año)

CTE = Monto de capital de trabajo actual de la empresa (\$)

**Aproximación operativa:** se expone explícitamente lo que relaciona los renglones de las cuentas operativas (inventario, cuentas por cobrar y cuentas por pagar).

$$CT = CTO + EF + INVERS - P. TESOR$$

CT = Monto del capital de trabajo total (\$)

CTO = Monto del capital de trabajo operativo (\$)

EF = Monto estimado de efectivo (\$)

INVERS = Monto estimado de inversiones temporales (\$)

P. TESOR = Monto de los préstamos de tesorería. (\$)

### **Decisiones de financiamiento relacionadas con el capital de trabajo**

En lo referente a las fuentes de financiación, es pertinente aclarar que mientras las empresas grandes pueden tener el músculo financiero para soportar periodos donde se exige mayor inversión, las pequeñas empresas no lo pueden hacer por sí solas, es por ello por lo que deben recurrir a fuentes de financiamiento o refinanciamiento externo con entidades privadas o instituciones públicas.

Por otra parte, Anaya (2015), sostiene que el capital de trabajo por tener naturaleza corriente se debe financiar con pasivos de corto plazo, especialmente con proveedores por ser espontáneo y sin costo. Así mismo, cuando se incurra en financiación con bancos, es mejor realizarlo a largo plazo para disminuir el riesgo de incumplimiento y por pertenecer a una economía inflacionaria se va a pagar menos poder adquisitivo.

Para una mayor comprensión sobre las decisiones de financiamiento, se abordará algunas teorías que surgen alrededor de esta temática.

### **Teorías del financiamiento.**

En primera instancia se mencionan algunas teorías que aportan como referentes a las organizaciones para determinar la estructura óptima de capital. Para luego, citar las políticas que tienen que ver directamente con los requerimientos de capital de corto plazo.

A continuación, se presentan las teorías sobre las decisiones de financiamiento, teniendo en cuenta aquellas que se pueden aplicar para mercados perfectos e imperfectos según Rivera (2002).

#### **Para mercados perfectos.**

La tesis tradicional de la estructura financiera sostiene que existe una estructura financiera óptima que se logra mediante un uso moderado del apalancamiento financiero. Se argumenta que al utilizar deuda, que es una forma más barata de financiamiento, se reduce el costo promedio de capital y se incrementa el valor de la empresa. Sin embargo, a medida que se aumenta el apalancamiento, los accionistas comienzan a exigir mayores rendimientos hasta un punto en el que esta exigencia compensa los beneficios del uso de deuda más barata.

El trabajo pionero en este enfoque es el de Durand (1952), cuyo trabajo propagó la idea de que un uso moderado de la deuda puede aumentar el valor de la empresa y reducir el costo de capital. Sin embargo, aumentar la deuda también incrementa el riesgo de insolvencia, lo que lleva tanto a acreedores como a accionistas a exigir mayores rendimientos. Esto puede resultar en un aumento

del costo de capital y una reducción del valor de la empresa. Por lo tanto, se postula que existe una estructura óptima de capital que los directores financieros deben buscar, encontrando la combinación adecuada entre deuda y capital propio.

**Teoría de Irrelevancia de Modigliani y Miller (1958):** Las proposiciones de Modigliani y Miller se dieron a conocer con su artículo titulado "The Cost of Capital, Corporation Finance, and the theory of the Firm" (1958), donde demostraron que en mercados de capitales perfectos (sin impuestos, costos de transacción y otras imperfecciones), las decisiones sobre la estructura financiera son irrelevantes. Esta teoría respalda la idea de que el valor de una empresa depende únicamente de sus resultados operativos. Los supuestos que respaldan esta teoría son:

- 1) Los mercados de capitales son perfectos, sin costos de transacción ni asimetrías de información.
- 2) No se consideran impuestos sobre las utilidades.
- 3) Los inversionistas tienen comportamiento racional, buscando maximizar la riqueza sin importar si se logra a través de dividendos o aumento en el precio de las acciones.
- 4) Las utilidades futuras de la empresa son iguales para todos los inversionistas y permanecen constantes en el tiempo.
- 5) El riesgo de los proyectos de inversión es el mismo para todos y no hay diferenciación entre ellos.

La Proposición I establece que el valor de la empresa y su costo de capital son independientes de su estructura de capital. En otras palabras, el valor de la empresa no se ve afectado por el apalancamiento financiero, por lo tanto, no cambia con diferentes combinaciones de financiamiento.

La Proposición II establece que el costo del capital propio es una función lineal del nivel de endeudamiento y puede expresarse de la siguiente manera:

$$K_e = K_o + (K_o - K_i) D/S$$

Cuando el costo del capital propio,  $(K_e)$ , aumenta debido a la presión ejercida por los acreedores como consecuencia de un aumento en la deuda, el crecimiento de  $(K_e)$  deja de ser lineal. Esto se debe a que el rendimiento esperado del capital es directamente proporcional al apalancamiento financiero, ya que el riesgo para los accionistas aumenta.

En este contexto:

KO: Costo promedio ponderado del capital en un escenario sin impuestos.

Ki: Tasa de interés o costo de la deuda.

Ke: Rendimiento esperado o costo del capital propio.

D: Valor de la deuda.

S: Valor de mercado del capital propio.

Las críticas principales a la irrelevancia de la estructura de capital en el valor de la empresa surgen de la falta de consideración de imperfecciones en el mercado. Sin embargo, a medida que estas imperfecciones existan, los cambios en la estructura de capital pueden afectar tanto el valor de la empresa como el costo del capital propio. Una de las principales imperfecciones es la presencia de impuestos. Por lo tanto, a medida que una empresa aumenta su nivel de apalancamiento, también aumentan los pagos tanto para los accionistas como para los acreedores.

**Teoría de Pecking Order:** La teoría del Pecking Order sostiene que no existe una estructura óptima de capital, sino que los gerentes utilizan una jerarquía de preferencias al financiar nuevas inversiones. Primero recurren a los fondos internos debido a la falta de asimetría de información en esta fuente de financiamiento, luego al endeudamiento y finalmente a la emisión de acciones.

Zambrano y Acuña (2011), destacan que el Pecking Order es ampliamente aceptado en la actualidad, ya que muchas organizaciones prefieren financiar sus nuevos proyectos con recursos propios en lugar de buscar una combinación óptima entre deuda y capital. Esto se debe a la aversión que tienen hacia la asimetría de información en el mercado de capitales.

En resumen, esta teoría adquiere gran importancia en las organizaciones contemporáneas, ya que refleja la realidad de que muchas empresas priorizan la utilización de recursos propios para financiar sus inversiones debido a las preocupaciones sobre la asimetría de información en los mercados financieros.

### **Para mercados imperfectos.**

En estos mercados, se observan diversas imperfecciones que pueden perturbar su funcionamiento normal. Entre estas se incluyen costos de transacción para los inversores, restricciones al endeudamiento personal, variaciones en la estructura impositiva de las personas físicas, acceso a la información con un costo asociado, gastos relacionados con la emisión de valores financieros, dificultades financieras, conflictos de agencia y problemas de indivisibilidad de activos, entre otros, como mencionan Vargas y Corredor (2011).

**Teoría de Irrelevancia de Modigliani y Miller (1963):** Los primeros autores que tomaron en consideración el impacto de los impuestos en la estructura de capital de las empresas fueron Modigliani y Miller en 1963. Su tesis previa no reconocía los beneficios fiscales asociados con el uso de deuda. Sin embargo, al considerar el beneficio fiscal de una empresa endeudada después de impuestos y antes de intereses,  $X_t$ , es igual a:

$$X_t = R + K_i D$$

Donde R es la utilidad después de impuestos de una empresa con deuda, como

$$R = X - K_i D - t(X - K_i D)$$

Entonces:

$$X_t = (X - K_i D) - t(X - K_i D) + K_i D = (X - K_i D)(1-t) + K_i D \quad X_t = X(1-t) + tK_i D$$

Se puede observar que esta situación consiste en la combinación de dos corrientes: la primera, representada por  $X(1-t)$ , tiene un carácter incierto, mientras que la segunda,  $tKiD$ , representa un ingreso seguro. Por lo tanto, para determinar su valor de equilibrio, sería necesario capitalizar cada una por separado. La primera corriente se capitalizaría a una tasa  $Kot$ , que sería la tasa a la cual el mercado valora los beneficios ajustados por impuestos de una compañía sin deuda, de tamaño  $X$ , que se encuentra en la misma categoría que la empresa apalancada en cuestión. Por lo tanto, el valor de la empresa sin apalancamiento ( $Vu$ ) sería igual:

$$Vu = X (1-t) / Kot$$

La segunda corriente se capitalizaría a una tasa  $Ki$ , que representa la tasa a la cual el mercado valora los rendimientos seguros generados por la deuda. Por lo tanto, podemos establecer que:  $Ki = KiD / D$ , así como también que  $D = KiD / Ki$ . De esta manera, el valor de una empresa endeudada ( $VI$ ), con un tamaño  $X$  y un nivel permanente de deuda  $D$ , sería igual a:

$$VI = X (1-t) / Kot + tKiD / Ki$$
$$VI = Vu + tD$$

Con esto se evidencia que el valor de una empresa puede aumentar a medida que aumenta su nivel de deuda, lo que sugiere que la estructura de capital óptima podría estar compuesta en su totalidad por deuda.

**Teoría del trade off:** La teoría del trade-off, también conocida como teoría estática, plantea que las empresas tienden a ajustarse a un nivel de endeudamiento óptimo, el cual se determina mediante un equilibrio entre los costos y los beneficios asociados con el endeudamiento. En otras palabras, este nivel de endeudamiento se basa en encontrar un balance óptimo entre las ventajas fiscales de la deuda y las desventajas relacionadas con un mayor riesgo de insolvencia, (Mondragón, 2011).

Una vez que se alcanza esta combinación óptima entre deuda y capital propio, las empresas maximizan su valor y no tienen incentivos para aumentar su deuda, ya que cada unidad monetaria

adicional de endeudamiento resultaría en una pérdida neta marginal de valor. Por lo tanto, esta teoría sostiene que existe una estructura de capital óptima para cada empresa, la cual define el valor de la firma.

**Teoría de ciclo de vida:** De acuerdo con esta teoría, las organizaciones reflejan en gran medida las características y decisiones de sus administradores. Por lo tanto, es crucial considerar las particularidades individuales de los administradores al momento de tomar decisiones financieras, incluyendo sus objetivos personales, actitudes hacia la deuda, experiencia con el financiamiento externo (relacionada con su aversión al riesgo), nivel de educación y los costos personales de la quiebra, tanto en términos socioeconómicos como emocionales, (Briozzo et al., 2016).

En este sentido, al contemplar el aspecto dinámico de las decisiones financieras, es importante reconocer que las asimetrías de información no son el único factor que cambia con la evolución de la empresa, sino que también varía el grado de aversión al riesgo del propietario. Como señala Leitner (2006), el ciclo de vida del administrador-propietario refleja estos cambios, en los que las preferencias y objetivos del propietario respecto a la empresa evolucionan desde la búsqueda de crecimiento o rentabilidad hacia metas más personales, como mantener el estilo de vida y el ingreso de la familia.

En este contexto, Briozzo y Vigier (2009), proponen el concepto del ciclo de vida del administrador-propietario, a lo largo del cual se observan cambios en la aversión al riesgo y los objetivos del propietario con respecto a la empresa. Estos autores identifican que variables como el tamaño de la empresa, su forma legal con responsabilidad limitada, la edad y educación del propietario, y el tipo de objetivo perseguido son factores significativos en la determinación del plazo de financiamiento para las pequeñas y medianas empresas (pymes).

**Teoría de la agencia:** Según Bueno y Santos (2012), la relación de agencia se puede definir como un contrato en el cual una o más personas, denominadas principales, contratan a otra persona, llamada agente, para que realice una actividad específica. Esta actividad implica una delegación de funciones y responsabilidades al agente, a cambio de un pago acordado en función del comportamiento del agente y las condiciones del entorno.

Cuando ambas partes buscan maximizar sus utilidades esperadas y bajo la premisa de que el agente posee mejor información que el principal, hay motivos para creer que el agente no siempre actuará en el mejor interés del principal.

Por lo tanto, los elementos clave que caracterizan la relación de agencia son:

- 1) Una dinámica en la que ambas partes buscan maximizar sus utilidades
- 2) La presencia de información asimétrica
- 3) Un conflicto de intereses entre el principal y el agente.

**Teoría del racionamiento del crédito:** El racionamiento de crédito, según Hodgman (1960), se refiere a la práctica de negar el crédito a ciertos solicitantes y seleccionar entre ellos utilizando un mecanismo distinto al precio. En este contexto, el prestamista maximiza la cantidad que recibirá (tanto capital como intereses) basándose en la calidad crediticia del solicitante, sin considerar necesariamente su disposición a pagar. Formalmente, una vez establecida una tasa de riesgo para un solicitante, el prestamista otorga montos de crédito con tasas de interés proporcionales a esa tasa de riesgo. El límite del crédito se determina en función de la calidad crediticia del solicitante; una vez alcanzado este límite, los incrementos en la tasa de interés no compensan el riesgo de incumplimiento del prestatario, sin importar su disposición a pagar.

En resumen, el racionamiento de crédito ocurre cuando el acreedor decide otorgar recursos de manera que maximicen el valor esperado de los pagos recibidos (capital e intereses), basándose en la calidad crediticia del solicitante y sin considerar necesariamente su disposición a pagar. Una vez establecido un nivel de riesgo para un solicitante, el prestamista asigna montos de crédito y tasas de interés proporcionales a ese nivel de riesgo, limitando el crédito según la calidad crediticia del solicitante. Una vez alcanzado este límite, los incrementos en la tasa de interés no compensan el riesgo de incumplimiento del prestatario.

## Políticas de financiación del capital de trabajo

Fazzari et al (1988), establece que la inversión de capital de trabajo de una empresa depende de factores financieros como la disponibilidad de financiamiento interno, acceso a los mercados de capitales y costo de financiamiento. Esto significa que la inversión de una empresa en capital de trabajo puede resultar en un mayor rendimiento o viceversa, dependiendo de los recursos financieros disponibles.

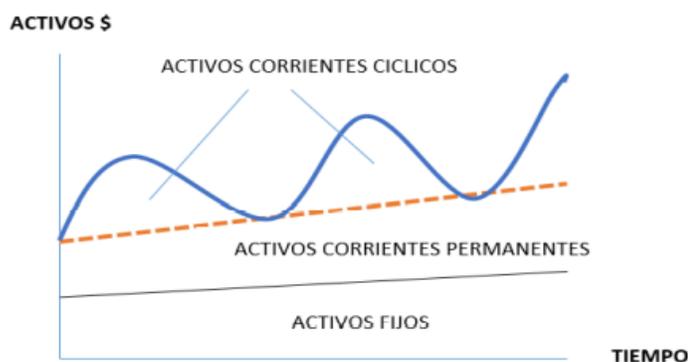
Por otra parte, Hill et al (2010), argumentan que las empresas con mayor capacidad de financiamiento interno y acceso al mercado de capitales tienen un mayor nivel de capital de trabajo.

Algunas investigaciones muestran que minimizar la inversión en capital de trabajo resultará en un mayor rendimiento debido a la falta de financiamiento en general y la naturaleza costosa del financiamiento externo en particular, (Baños et al 2014).

Así mismo, para tener un panorama sobre las políticas de financiamiento según Buenaventura (2019), hay que determinar la estructura de activos que tiene una empresa, los cuales se puede dividir en “activos fijos, activos corrientes permanente (que en realidad rotan, pero que en su nivel mantiene una tendencia fija) y activos cíclicos, fluctuantes o estacionales”. (p.54), como se muestran en la figura 8.

### Figura 8

*Estructura de los activos*



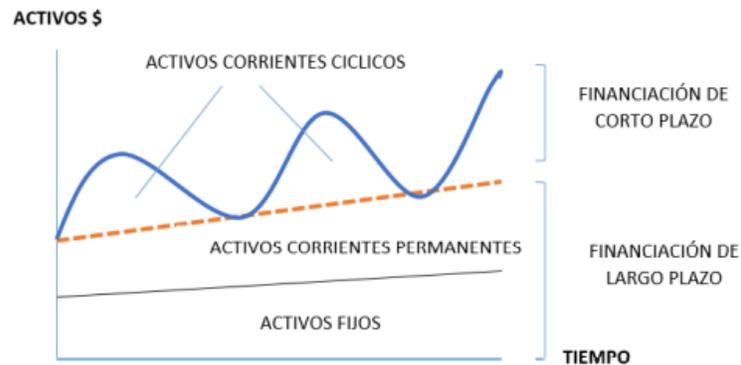
Fuente: Buenaventura (2019)

Por tanto, la manera como las organizaciones financian estos activos dará lugar a las políticas de financiamiento, las cuales pueden ser:

- Política equilibrada
- Política agresiva
- Política holgada.

**Política equilibrada:** Financiar los activos circulantes recurrentes mediante pasivos a corto plazo, mientras que los activos circulantes permanentes y los activos fijos se financian con pasivos a largo plazo. Esta estrategia asegura que los activos fácilmente convertibles en efectivo puedan liquidar las obligaciones de corto plazo tan pronto como los ciclos de baja actividad en los activos lo permitan.

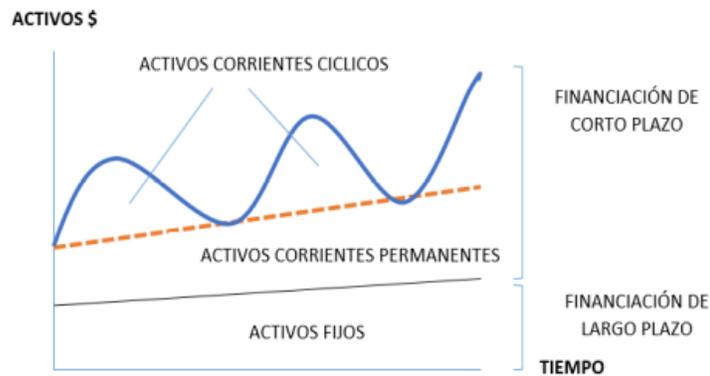
**Figura 9**  
*Política de financiamiento Equilibrada*



Fuente: Buenaventura (2019)

**Política agresiva:** financiar los activos corrientes cíclicos y permanentes (hasta parte de los activos fijos) con pasivo de corto plazo, así se asume un riesgo financiero (posibilidad de incumplimientos de obligaciones) para conseguir una mayor rentabilidad del negocio (por menor costos de financiación).

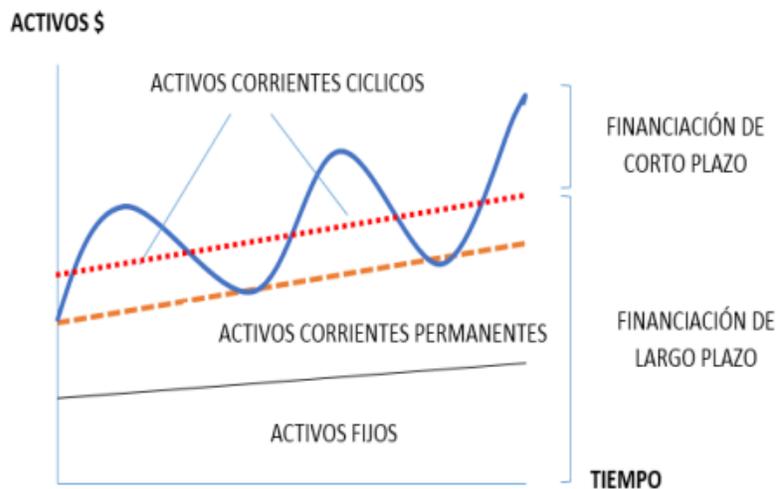
**Figura 10**  
*Política de financiamiento Agresiva*



Fuente: Buenaventura (2019)

**Política holgada:** financiar los activos fijos, activos corrientes permanentes y parte (o todo) de los activos corrientes cíclicos con pasivos de largo plazo, de tal manera que se minimice el riesgo financiero a costa de soportar una menor rentabilidad del negocio.

**Figura 11**  
*Política de financiamiento Holgada*



Fuente: Buenaventura (2019)

Finalmente, Ross et al (2018), manifiestan que para decidir sobre cuál de las estructuras es mejor, hay que tener en cuenta varias consideraciones:

**Reservas de efectivo:** En la estrategia de financiamiento flexible, caracterizada por mantener excedentes de efectivo y un bajo endeudamiento a corto plazo, las empresas tienden a no priorizar el cumplimiento de sus obligaciones de corto plazo. Sin embargo, es importante destacar que en muchos casos, tanto el efectivo como los títulos negociables representan inversiones con un valor presente prácticamente nulo.

**Cobertura de vencimiento:** Las empresas optan por financiar el inventario a través de deudas a corto plazo y los activos fijos mediante deudas a largo plazo. Sin embargo, esta estrategia implica que las empresas necesiten refinanciarse con regularidad y estén expuestas a un mayor riesgo, ya que las tasas de interés a corto plazo suelen ser más volátiles que las de largo plazo.

**Estructura de plazos:** las tasas de interés de corto plazo son por lo general, inferiores que las de largo plazo. Esto, claramente implica un mayor costo el depender de los préstamos de largo plazo que los préstamos de corto plazo.

### **El capital de trabajo como inductor de valor**

**Los inductores de valor operativo:** son elementos intrínsecos o relacionados con la operación de un negocio que, debido a su relación de causa y efecto con el valor de la empresa, pueden explicar los motivos detrás de su incremento o decremento como resultado de las decisiones tomadas.

Según García (2003), existen dos aspectos fundamentales que influyen en la creación de valor, los cuales son la Rentabilidad del Activo y el Flujo de Caja Libre, considerados como macro inductores de valor. Además, identifica ciertos factores más específicos, conocidos como micro inductores operativos, que están directamente relacionados con la generación de flujos de caja libre y, por consiguiente, con la creación de valor. Estos micro inductores incluyen el margen EBITDA, la productividad del capital de trabajo y el uso eficiente de la capacidad instalada.

**Margen Ebitda:** un indicador clave de la eficiencia operativa, refleja las estrategias destinadas a maximizar ingresos y minimizar costos y gastos. Cuando el EBITDA (Ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización) aumenta, también lo hace automáticamente el Flujo de Caja Libre (FCL). El cálculo de este inductor se realiza dividiendo el EBITDA entre las ventas. Este inductor se calcula así:

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

Este indicador es fundamental para que la empresa evalúe su capacidad para cumplir con obligaciones fiscales, financieras e inversiones, así como para distribuir utilidades a los inversionistas.

**Productividad del capital de trabajo:** El uso eficiente del capital de trabajo es un inductor operativo que revela las necesidades de inversión en activos operativos de una empresa. Mantener este indicador lo más bajo posible es un signo de eficiencia, ya que sugiere que la empresa requiere menos capital de trabajo a medida que crece, lo que libera capital para los accionistas y aumenta la percepción de su valor.

Es crucial gestionar cuidadosamente las cuentas por cobrar, los inventarios y los pagos a proveedores, ya que esto influirá en la gestión efectiva del Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO). Este indicador se calcula mediante la fórmula:

$$\text{Productividad del KTNO} = \frac{\text{VENTAS}}{\text{KTNO}}$$

**Productividad del activo fijo:** La utilización eficiente de la capacidad instalada es un inductor operativo que muestra cómo se aprovecha la capacidad productiva de la empresa para generar valor para los propietarios. Esto se logra maximizando las ventas o implementando estrategias para reducir costos, como la maquila, el leasing y el outsourcing, que liberan fondos que pueden ser reinvertidos de manera eficiente.

Este indicador se calcula de manera similar al indicador tradicional de rotación de activos fijos.

$$\text{Productividad del activo fijo} = \frac{\text{VENTAS}}{\text{Activos fijos}}$$

### 1.8.3 Marco legal

Por otra parte, dentro del marco legal es importante determinar la clasificación de las diferentes actividades de las pymes, dado que van a ser referenciadas a la hora del análisis de los resultados.

#### **Clasificación y principios básicos de los CIU.**

La Resolución Número 000139 del 21 de noviembre de 2012, emitida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), establece la adopción de la Clasificación de Actividades Económicas (CIU) en su revisión 4, adaptada específicamente para su aplicación en Colombia.

El artículo 1 de esta resolución especifica que la DIAN adopta esta clasificación de actividades económicas con el propósito de controlar y determinar los impuestos, así como otras obligaciones tributarias, aduaneras y cambiarias.

#### **Tabla 11**

##### *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIU)*

Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIU)	
Finalidad	El propósito de la CIU es crear una clasificación estandarizada de las actividades económicas productivas.
Propósito	La CIU ofrece un conjunto de categorías de actividades económicas para recopilar y presentar estadísticas relacionadas con esas actividades. Su objetivo es permitir que las entidades se clasifiquen según la actividad económica que realizan.
Características	La CIU clasifica las actividades económicas por tipo de actividad, no por bienes y servicios. No considera el régimen de propiedad, la estructura jurídica o la modalidad de explotación, ya que estos criterios no están relacionados con las características de la actividad en sí

---

	<p>misma. Esta clasificación es independiente de si las actividades pertenecen a sociedades anónimas, a propietarios individuales o al Estado.</p>
Actividad económica	<p>La actividad principal de una entidad económica es aquella que más contribuye al valor agregado de la entidad, determinada por el método descendente.</p> <p>Las actividades secundarias son aquellas independientes que generan productos destinados en última instancia a terceros y que no constituyen la actividad principal de la entidad.</p> <p>Las actividades auxiliares son aquellas realizadas para respaldar las actividades de producción principales de una entidad, generando productos o servicios no duraderos para el uso principal o exclusivo de esa entidad.</p>
Criterios para clasificar las divisiones y grupos (las categorías de dos y tres dígitos, respectivamente)	<p>Se consideran las características de los bienes producidos y servicios prestados, así como los usos a los que se destinan. También se analizan los insumos, el proceso y la tecnología de producción, y la amplitud de las clases de actividades realizadas. A menudo, bajo el mismo régimen de propiedad o control, pueden existir diferencias en la escala y organización de las actividades, así como en las necesidades de capital y financiación entre las empresas. Se tienen en cuenta la naturaleza de los bienes producidos y servicios prestados, incluyendo su composición física y etapa de fabricación, así como las necesidades que atienden.</p>
Criterios para definir las clases (categorías de cuatro dígitos)	<p>Las clases se definen de manera que, en la medida de lo posible, se cumplan dos condiciones: que la producción de la categoría de bienes y servicios que caracteriza a una clase represente la mayoría de la producción de las unidades clasificadas en esa clase, y que la clase incluya las unidades que producen la mayor parte de la categoría de los bienes y servicios que la caracterizan.</p>
Indicadores indirectos del valor agregado	<p>Se considera la proporción de la producción bruta de la unidad atribuible a los bienes o servicios asociados con cada actividad, así como el valor de las ventas de esos grupos de productos. También se tienen en cuenta los sueldos y salarios imputables a las diferentes actividades, las horas trabajadas atribuibles a las diferentes actividades, y la proporción de personas empleadas en los diferentes tipos de actividad.</p>

---

Nota: Elaboración propia teniendo como referencia Dane (2012)

Así mismo, es apropiado determinar la selección de las actividades principales, secundarias y mixtas de las pymes.

**Tabla 12**

*Determinación de las actividades principales, secundarias y mixtas de las pymes.*

Tratamiento de las actividades mixtas (Casos en los que proporciones considerables de las actividades de una unidad estén incluidas en más de una clase de la CIIU.)	
Tratamiento de múltiples actividades independientes	Si una entidad realiza diversas actividades independientes sin posibilidad de subdivisión en unidades estadísticas separadas, su clasificación en la CIIU se determina según la actividad que mayormente aporte al valor agregado, es decir, su actividad principal.
Tratamiento de la integración vertical.	La integración vertical de las actividades ocurre cuando las distintas etapas de producción se llevan a cabo en secuencia dentro de la misma entidad, y cuando el producto resultante de un proceso se utiliza como insumo en el siguiente.
Tratamiento de la integración horizontal	La integración horizontal ocurre cuando una actividad produce productos finales con características distintas. Esto implica que las actividades se realizan simultáneamente utilizando los mismos factores de producción, lo que a menudo dificulta su separación estadística en diferentes procesos, asignación a unidades diferentes o la obtención de datos separados. Por lo tanto, no se pueden aplicar criterios basados en la imputación del valor agregado ni métodos similares a estas actividades.
Método descendente	<p>Este método sigue un principio jerárquico: la clasificación de una unidad en el nivel más detallado de la clasificación debe ser coherente con la clasificación de la unidad en los niveles más generales de la estructura.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar la sección que representa el mayor porcentaje del valor agregado.</li> <li>2. Dentro de esta sección, identificar la división que contribuye con el mayor porcentaje del valor agregado.</li> <li>3. Dentro de esta división, identificar el grupo que tiene el mayor porcentaje de valor agregado.</li> <li>4. Dentro de este grupo, identificar la clase que contribuye con el mayor porcentaje de valor agregado.</li> </ol> <p>Si no es posible determinar el valor agregado de las actividades en cuestión, se pueden utilizar</p>

---

aproximaciones, siempre y cuando se apliquen los mismos criterios a las diferentes actividades.

---

Nota: Tabla adaptada de Gómez et al. (2020)

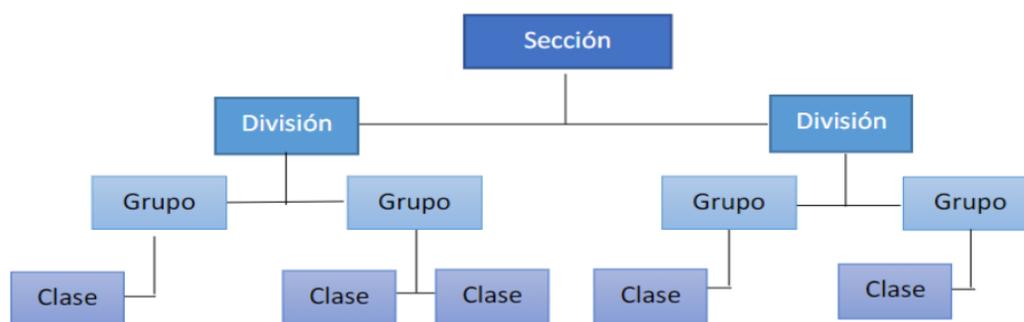
Estructura general y nomenclatura de la clasificación.

Resolución Número 006 31 de enero del 2012. “Por la cual se establece la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas— CIIU Rev. 4 A.C. " Dane" (2012).

La estructura general de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas adaptada para Colombia Versión 4 conserva la estructura de la CIIU Rev. 3.1 A.C. y de la CIIU Rev. 4 Internacional

**Figura 12**

*Estructura general de la clasificación.*



Fuente: Dane (2020)

**Tabla 13**

*Estructura general de la clasificación.*

Secciones	Las letras mayúsculas se asignan a las secciones, las cuales agrupan información estadística correspondiente a un sector de la economía con características homogéneas. Por ejemplo, la sección C se refiere a "Industrias manufactureras".
División	Los dos primeros dígitos indican conjuntamente la división, la cual representa una categoría de tabulación más detallada y agrupa actividades pertenecientes a un mismo sector económico

	con un grado mayor de homogeneidad. Por ejemplo, la división 10 se refiere a "Elaboración de productos alimenticios".
Grupo	Los tres primeros dígitos identifican el grupo, que constituye categorías de actividades organizadas en una división de manera más especializada y homogénea. Por ejemplo, el grupo 105 se refiere a "Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón".
Clase	Los cuatro dígitos identifican la clase, que es la categoría más detallada y clasifica características específicas de una actividad. La notación de cuatro dígitos identifica en los dos primeros la división, en el tercero el grupo y en el último la clase. Por ejemplo, la clase 1052 se refiere a "Elaboración de almidones y productos derivados del almidón".

Nota: Tabla adaptada de Gómez et al. (2020)

### Crterios de división por secciones.

Bajo la Resolución número 0549 de 2020 "Por la cual se modifica la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas adaptada para Colombia — CIIU Rev. 4 A.C y se dictan otras disposiciones"

### Tabla 14

*Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas adaptada para Colombia*

Código	Descripción	Notas
A	Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	Esta sección abarca la explotación de recursos naturales vegetales y animales, incluyendo actividades como los cultivos, la cría y reproducción de animales, la explotación maderera y la recolección de otras plantas, animales o productos animales en explotaciones agropecuarias o en su hábitat natural.
B	Explotación De Minas y Canteras	Esta sección engloba la extracción de minerales que se encuentran en la naturaleza en estado sólido (carbón y minerales), líquido (petróleo) o gaseoso (gas natural). La extracción puede realizarse mediante diversos métodos, como la explotación de minas subterráneas o a cielo abierto, perforación de pozos, explotación minera en el lecho marino, entre otros.
C	Industrias Manufactureras	Las unidades dedicadas a actividades manufactureras se identifican como plantas,

		factorías o fábricas y se distinguen por el uso de maquinaria y equipo de manipulación de materiales que funcionan con electricidad. Sin embargo, también se incluyen en esta sección las unidades que transforman materiales o sustancias en nuevos productos manualmente o en el hogar del trabajador, así como aquellas que venden al público productos confeccionados en el mismo lugar donde se fabrican, como panaderías y sastrerías.
D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	Esta sección comprende las actividades de suministro de energía eléctrica, gas natural, vapor y agua caliente mediante una estructura permanente de distribución, como redes de conductos y tuberías. El tamaño de la red no es determinante; también se incluye el suministro de electricidad, gas, vapor, aire acondicionado, agua caliente y servicios similares en parques industriales o bloques de apartamentos.
E	Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	Esta sección abarca las actividades de distribución de agua, ya que frecuentemente son llevadas a cabo por las mismas unidades responsables del tratamiento de aguas residuales. También incluye actividades relacionadas con la gestión, como la captación, tratamiento y disposición de diversas formas de desechos, como desechos industriales o domésticos sólidos o no sólidos, así como también de lugares contaminados.
F	Construcción	Esta sección abarca las actividades habituales y especializadas de construcción de edificios y obras de ingeniería civil. Incluye la construcción de nuevas obras, reparaciones, ampliaciones y reformas, así como la erección in situ de edificios y estructuras prefabricadas. También se engloba la construcción de obras de carácter temporal.
G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	El comercio al por mayor implica la reventa (venta sin transformación) de productos nuevos y usados a minoristas, usuarios industriales, comerciales, institucionales o profesionales, así como a otros mayoristas. También incluye actuar como agente o intermediario en la compra o venta de mercancías para esas personas o empresas.

H	Transporte y almacenamiento	Por actividad transportadora se entiende un conjunto organizado de operaciones destinadas a llevar a cabo el traslado de personas o mercancías, ya sea por separado o en conjunto, de un lugar a otro, utilizando uno o varios modos de transporte. Esto se realiza de acuerdo con las autorizaciones emitidas por las autoridades competentes a nivel nacional o internacional.
I	Alojamiento y servicios de comida	Esta sección abarca la prestación de alojamiento por tiempo limitado, así como la prestación de comidas completas y bebidas listas para el consumo inmediato. La cantidad y el tipo de servicios complementarios ofrecidos en esta sección pueden variar considerablemente.
J	Información y comunicaciones	Esta sección abarca la producción y distribución de información y productos culturales, así como la provisión de medios para su transmisión o distribución. También incluye actividades relacionadas con datos, comunicaciones, tecnologías de la información, procesamiento de datos y otros servicios de información.
K	Actividades financieras y de seguros	Esta sección abarca actividades de servicios financieros, que incluyen seguros, reaseguros, pensiones y actividades de apoyo a los servicios financieros. También engloba actividades de control de activos, como las de sociedades de cartera, así como las actividades de fideicomisos, fondos y entidades financieras similares.
L	Actividades inmobiliarias	Esta sección comprende actividades realizadas por arrendadores, agentes y/o corredores inmobiliarios en una o más de las siguientes operaciones: venta o compra, administración, alquiler y/o arrendamiento de inmuebles. También incluye la prestación de otros servicios inmobiliarios, como la valuación y las consultorías inmobiliarias.
M	Actividades profesionales, científicas y técnicas	Esta sección abarca actividades profesionales, científicas y técnicas especializadas que requieren un alto nivel de capacitación. Estas actividades ponen a disposición de los usuarios conocimientos y habilidades especializadas.
N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	Esta sección abarca diversas actividades de apoyo a actividades empresariales generales. Estas actividades se diferencian de aquellas clasificadas en la sección M, "Actividades

		profesionales, científicas y técnicas", en que su propósito principal no es la transferencia de conocimientos especializados.
O	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	Esta sección comprende las actividades a cargo de la administración pública, incluyendo actividades legislativas, ejecutivas y judiciales; actividades tributarias; defensa nacional, orden público y seguridad; relaciones exteriores y administración de programas gubernamentales. También se incluyen actividades relacionadas con planes de seguridad social de afiliación obligatoria.
P	Educación	Esta sección comprende la organización y prestación de la educación pública o privada en sus diversos niveles: primera infancia, preescolar, básica (primaria y secundaria), media, superior, para el trabajo y el desarrollo humano. Esta educación está dirigida a niños, jóvenes en edad escolar, adultos y grupos vulnerables y diversos, como campesinos, grupos étnicos, personas con discapacidad, capacidades excepcionales, personas en situación de desplazamiento forzado, y aquellos que requieran rehabilitación social, entre otros.
Q	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	Esta sección comprende la prestación de servicios de atención de la salud humana y de asistencia social. Incluye una amplia gama de actividades, desde servicios de atención de la salud prestados por profesionales de la salud en hospitales y otras entidades, hasta actividades de asistencia social sin la participación de profesionales de la salud. También abarca actividades de atención en instituciones con un componente importante de atención de la salud.
R	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	Esta sección abarca una amplia variedad de actividades culturales, de entretenimiento y recreativas para el público en general, como la producción y promoción de actuaciones en vivo, espectáculos en vivo, exposiciones, operación de museos y lugares históricos, juegos de azar, así como actividades deportivas y recreativas.
S	Otras actividades de servicios	Esta sección, como una categoría residual, abarca actividades de asociaciones, reparación de computadoras, efectos personales y enseres domésticos, y una variedad de servicios

		personales no incluidos en otras partes de la clasificación.
T	Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio	Esta división comprende las actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios. Los hogares se clasifican en esta división solo si es imposible identificar una actividad principal entre las actividades que realizan para su propia subsistencia. Si realizan actividades de producción para el mercado, se clasifican en la rama de producción principal correspondiente.
U	Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	Esta sección comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las actividades realizadas por organizaciones internacionales o supranacionales, como las Naciones Unidas y sus organismos especializados, órganos regionales, el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, la Organización de Países Exportadores de Petróleo, la Comunidad Europea y entidades u organismos de América Latina, entre otros.</li> <li>- Las actividades llevadas a cabo por misiones diplomáticas, embajadas y cuerpos consulares.</li> <li>- Las actividades desarrolladas por organismos humanitarios como la Cruz Roja Internacional.</li> </ul>

Nota: Tabla tomada de Gómez et al. (2020)

Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), según Espinoza (2020), son estándares que regulan el reconocimiento, la medición y la revelación de las transacciones económicas en los estados financieros. Estas normativas son fundamentales para el análisis financiero, ya que estandarizan la elaboración de los estados financieros, lo que facilita su comparación y, por ende, simplifica la toma de decisiones relacionadas con la inversión, el crédito, el financiamiento y otros aspectos.

El Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (2009) establece que las NIIF están diseñadas para aplicarse en los estados financieros con propósito de información general, así como en otra información financiera, de todas las entidades con fines lucrativos. Estos estados financieros

se dirigen a satisfacer las necesidades comunes de información de una amplia gama de usuarios, como accionistas, acreedores, empleados y el público en general. El objetivo de los estados financieros es proporcionar información sobre la situación financiera, el rendimiento y los flujos de efectivo de una entidad, con el fin de ayudar a estos usuarios a tomar decisiones económicas informadas.

Las pymes deben presentar como mínimo los siguientes estados financieros, teniendo en cuenta que no están obligadas a publicar o rendir cuentas, únicamente lo realizan con el propósito de información general, para usuarios externos.

- Estado de situación financiera
- Estado del resultado integral
- Estado de flujos de efectivo
- Cambios en la situación patrimonial
- Notas que incluyen políticas contables y notas explicativas

**Estado de situación financiera:** El estado de situación financiera, también conocido como balance, es un documento contable que muestra los activos, pasivos y el patrimonio de una entidad en una fecha determinada al final del período contable, como señala Contabilidad (2009).

En la presente investigación, se ha acogido como referencia normativa la ley 1314 del 2009

La ley que regula los principios y normas de contabilidad e información financiera, así como el aseguramiento de la información aceptados en Colombia, establece las autoridades competentes, el procedimiento para su emisión y las entidades encargadas de supervisar su cumplimiento.

El propósito fundamental de esta ley es que el Estado, a través de las entidades designadas y bajo la dirección del Presidente de la República, intervenga en la economía para establecer normas contables, de información financiera y de aseguramiento de información. Estas normas deben conformar un sistema único y homogéneo de alta calidad, comprensible y de cumplimiento obligatorio. Se busca que los informes contables, especialmente los estados financieros,

proporcionen información financiera comprensible, transparente y comparable, relevante y confiable, útil para la toma de decisiones económicas por parte del Estado, los propietarios, funcionarios y empleados de las empresas, así como para los inversionistas actuales o potenciales y otras partes interesadas. Todo esto con el fin de mejorar la productividad, la competitividad y el desarrollo equilibrado de la actividad empresarial de personas naturales y jurídicas, tanto nacionales como extranjeras.

La acción del Estado, en concordancia con los principios de equidad, reciprocidad y conveniencia nacional, está orientada a apoyar la internacionalización de las relaciones económicas y a converger las normas contables, de información financiera y de aseguramiento de la información con estándares internacionales ampliamente aceptados, así como con las mejores prácticas y la evolución empresarial.

Por medio de normas de intervención, se puede permitir o ordenar que el sistema documental contable, que incluye los soportes, los comprobantes y los libros, así como los informes de gestión y la información contable, en particular los estados financieros con sus notas, sean preparados, conservados y divulgados electrónicamente. Estas normas pueden establecer reglas para el registro electrónico de los libros de comercio y el depósito electrónico de la información, aplicables a todos los registros públicos, como el registro mercantil. Dichas normas deben garantizar la autenticidad e integridad documental y pueden regular el registro de libros una vez completados.

Finalmente, en esta sección se encuentra el marco normativo que regula particularmente a las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) en Colombia, al sector agrario y la presentación de información financiera.

**Tabla 15**

*Normatividad para las MiPymes.*

#	Tipo	Nro.	Fecha de emisión	Descripción	Entidad emisora
---	------	------	------------------	-------------	-----------------

1	ley	1819	29 de diciembre de 2016	por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones	el congreso de la república de colombia.
2	ley	1793	07 de julio de 2016	por medio de la cual se dictan normas en materia de costos de los servicios financieros y se dictan otras disposiciones.	el congreso de la república de colombia.
3	ley	1780	02 de mayo de 2016	por medio de la cual se promueve el empleo y el emprendimiento juvenil, se generan medidas para superar barreras de acceso al mercado de trabajo y se dictan otras disposiciones.	el congreso de la república de colombia.
4	ley	1735	21 de octubre de 2014	por la cual se dictan medidas tendientes a promover el acceso a los servicios financieros transaccionales y se dictan otras disposiciones.	el congreso de la república de colombia.
5	ley	1676	20 de agosto de 2013	por la cual se promueve el acceso al crédito y se dictan normas sobre garantías mobiliarias.	el congreso de la república de colombia.
6	ley	1430	29 diciembre 2010	norma tributaria de control y para la competitividad.	el congreso de la república de colombia.
7	ley	1314	13 de julio de 2009	por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en colombia, se señalan las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan las entidades responsables de vigilar su cumplimiento.	el congreso de la república de colombia.

8	ley	905	02 de agosto de 2004	por medio de la cual se modifica la ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones.	el congreso de la república de colombia.
9	ley	590	10 de julio de 2000	por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas.	el congreso de la república de colombia.
10	ley	1116	27 de diciembre de 2006	por la cual se establece el régimen de insolvencia empresarial en la república de colombia y se dictan otras disposiciones.	el congreso de la república de colombia.
11	ley	1133	09 de abril de 2007	por medio del cual se crea e implementa el programa "agro, ingreso seguro - ais	el congreso de la república de colombia
12	ley	1731	31 de julio de 2014	por medio de la cual se adoptan medidas en materia de financiamiento para la reactivación del sector agropecuario, pesquero, acuícola, forestal y agroindustrial, y se dictan otras disposiciones relacionadas con el fortalecimiento de la corporación colombiana de investigación agropecuaria (corpoica)	el congreso de la república de colombia
13	ley	2071	31 de diciembre de 2020	por medio de la cual se adoptan medidas en materia de financiamiento para la reactivación del sector agropecuario, pesquero, acuícola, forestal y agroindustriales	el congreso de la república de colombia

14	ley	2186	06 de enero de 2022	por medio de la cual se fortalece el financiamiento de los pequeños y, medianos productores agropecuarios	el congreso de la república de colombia
15	ley	2178	30 de diciembre de 2021	por medio de la cual se otorga seguridad jurídica y financiera al seguro agropecuario y se dictan otras disposiciones a favor del agro	el congreso de la república de colombia
16	resolución	01	26 de abril de 2007	por la cual se fijan las tarifas máximas a cobrar por concepto de honorarios y comisiones en los créditos a microempresarios.	consejo superior de microempresa
17	decreto	2706	27 de diciembre de 2012	por el cual se reglamenta la ley 1314 de 2009 sobre el marco técnico normativo de información financiera para las microempresas.	ministerio de industria, comercio y turismo.
18	decreto	2555	15 de julio de 2010	por el cual se recogen y reexpiden las normas en materia del sector financiero, asegurador y del mercado de valores y se dictan otras disposiciones.	el presidente de la república de colombia.
19	decreto	2129	24 octubre 2014	nuevo plazo para la preparación de información financiera grupo 2 niif	ministerio de industria, comercio y turismo.
20	decreto	3022	27 diciembre 2013	reglamentación sobre el marco técnico normativo, para la preparación de información financiera grupo 2 niif	ministerio de industria, comercio y turismo.
21	decreto	2496	23 diciembre 2015	modificación del decreto 2420 del 2015 sobre las normas de contabilidad de información financiera y aseguramiento de la información.	ministerio de industria, comercio y turismo.

22	decreto	2420	14	de diciembre 2015	decreto único reglamentario de las normas de contabilidad de información financiera y aseguramiento de la información.	ministerio de industria, comercio y turismo.
23	circular	200-00010	28	de diciembre 2014	proceso de convergencia de las normas internacionales de información financiera. niif	superintendencia de sociedades.
24	norma	nic 7	1	enero 2016	la nic 7. estas incluyen la niif 10 estados financieros consolidados (emitida en mayo de 2011), la niif 11 acuerdos conjuntos (emitida en mayo de 2011), el documento entidades de inversión (modificaciones a las niif 10, niif 12 y nic 27) (emitido en octubre de 2012) y niif 16 arrendamientos (emitida en enero de 2016).	normas internacionales de contabilidad.

Nota: Tabla adaptada de Gómez et al. (2020)

## 1.9. Aspectos metodológicos

### 1.9.1 Paradigma Cuantitativo.

La presente investigación se realiza mediante el paradigma cuantitativo. Según Franco et al, (2020), el enfoque cuantitativo, de raíces positivistas, sigue una secuencia metodológica ordenada y estructurada. Inicia con la identificación de un problema de investigación, seguido de una revisión exhaustiva de la literatura existente y la formulación de teorías formales relevantes. A partir de este marco teórico, se derivan hipótesis específicas que serán sometidas a prueba.

Una vez establecidas las hipótesis, se define una metodología que incluye el diseño de investigación, la selección de la población y muestra de estudio, así como la elección de las técnicas e instrumentos de recolección de datos. Estos instrumentos deben ser sometidos a un riguroso proceso de validación y confiabilidad para garantizar su eficacia en la recopilación de datos.

Una vez recolectados los datos, estos son analizados utilizando una variedad de técnicas estadísticas, que incluyen tanto el análisis descriptivo como el inferencial, entre otros enfoques. Estos análisis se enmarcan en el método hipotético-deductivo e inductivo, que permite tanto confirmar las hipótesis establecidas como generar nuevas teorías a partir de los resultados obtenidos.

Se revisa el estado del arte sobre la administración del capital de trabajo en la gestión financiera a partir de la selección de fuentes bibliográficas de investigaciones, su conceptualización, tipología, modelos de administración y políticas de financiamiento. Así como también el análisis de la información presentada en sus estados financieros de las pymes que reportan a la superintendencia de sociedades. Lo anterior, para dar respuesta a esos patrones de comportamiento histórico que permiten definir la administración del capital de trabajo.

### ***1.9.2 Enfoque Empírico - Analítico.***

Según González et al (2001), el enfoque empírico-analítico busca un fin a partir de la aplicación del método científico y evidencias cuantitativas, para poder explicar la realidad a partir de la construcción de teoría de corte hipotético.

Franco y Solórzano (2020), atribuyen a este enfoque la capacidad de abordar la realidad, la cual está regida por leyes naturales y sociales. Estas leyes son objeto de estudio a través de la investigación científica, que tiene como objetivos principales describir, explicar, predecir y controlar los fenómenos, eventos, problemas o situaciones bajo análisis, con la finalidad de lograr la generalización de los resultados obtenidos.

El enfoque empírico-analítico se emplea en la presente investigación debido a que se busca encontrar las variables que afectan positiva o negativamente al capital de trabajo en las pymes del sector agrario en Colombia, esto con el fin de exponer alternativas de mejoramiento para las debilidades encontradas.

### ***1.9.3 Método Deductivo.***

Esta investigación se basa en una metodología deductiva

Dadas las particularidades de la investigación, se decidió emplear el método deductivo, el cual implica partir de conclusiones generales para obtener explicaciones específicas. Este método comienza con el análisis de postulados, teoremas, leyes, principios, etc., que tienen aplicación universal y cuya validez ha sido comprobada, para luego aplicarlos a la resolución de problemas o situaciones particulares, según lo señala Bernal (2010).

#### ***1.9.4 Tipo de investigación. Correlacional.***

Guillen et al (2020), en su estudio afirma que cada variable se debe medir, describir y analizar en cómo estas se vinculan. La utilidad principal de este tipo de investigación es saber cómo se puede afectar positiva o negativamente una variable al conocer el comportamiento de otras variables vinculadas. El autor Hernández (2018), concluye que los resultados positivos de una variable son aquellos que indican altos valores en la otra variable, a diferencia de los resultados negativos exponen que, si los resultados son altos en una variable, serán bajos en otra.

Según Mendenhall et al (sf), la correlación es una medida estadística que evalúa la fuerza y la orientación de una relación lineal entre dos variables, como el capital de trabajo y la rentabilidad. Este coeficiente puede oscilar entre -1 y 1. Un valor de correlación de -1 sugiere una correlación negativa o inversamente proporcional, lo que significa que a medida que una variable aumenta, la otra disminuye. Por otro lado, una correlación positiva o directamente proporcional de 1 indica que, conforme una variable aumenta, la otra también. Un valor de correlación de 0 señala la ausencia de una relación lineal. Se considera que una correlación entre -0.6 y 0.6 es significativa, lo que implica una relación sustancial entre las variables, aunque no perfecta.

Se emplea la metodología correlación en el presente estudio debido a que para llevar a cabo los objetivos planteados se necesita las características o fenómeno de la administración del capital de trabajo al interactuar con las diferentes variables independientes y dependientes.

**Tabla 16***Variables independientes y dependientes*

Variables Independientes	Variables Dependientes
Capital de trabajo bruto	Margen bruto
Capital de trabajo operativo	Margen operativo
Capital de trabajo financiero	Margen ebitda
Capital de trabajo neto	Margen antes de impuesto
Capital de trabajo neto operativo	Margen neto
Capital de trabajo neto financiero	Roa
	Roe

Nota: Tabla adaptada de Gómez et al. (2020)

**1.9.5 Población y muestra.**

Según López y Fachelli (2015), el término "universo" o "población" se refiere al conjunto total de elementos que conforman el ámbito de interés analítico y sobre el cual queremos inferir conclusiones a partir de nuestro análisis, ya sean conclusiones de naturaleza estadística o sustantiva. Específicamente, se hace referencia al "universo marco" o "población finita" como el conjunto preciso de unidades del cual se extrae la muestra, y al "universo hipotético" o "población objetivo" como el conjunto poblacional al cual se pueden extrapolar los resultados.

Por otro lado, López y Fachelli (2015), una muestra estadística es una parte o subconjunto de unidades representativas de un conjunto llamado población o universo, seleccionadas de forma aleatoria, y que se somete a observación científica con el objetivo de obtener resultados válidos para el universo total investigado, dentro de unos límites de error y de probabilidad de que se pueden determinar en cada caso.

Teniendo en cuenta los anteriores significados se suministra la siguiente información:

La superintendencia de sociedades en su base de datos expone que en Colombia 86.696 Pymes de 21 sectores económicos reportaron información en la superintendencia de sociedades entre los

años 2016 - 2020, tomando este dato como la población del presente estudio, y se toma como muestra del mismo, las 5.304 pymes pertenecientes al sector agrario.

### ***1.9.6 Técnicas y fuentes de recolección de la información.***

El tipo de recolección de información usado en la presente investigación son fuentes secundarias debido a que estas orientan con los recursos con los que se debe contar, identificar, enumerar y describir para poder llevar a cabo el estudio. Estas fuentes introducen al lector a los temas y subtemas a tratar para orientar al investigador en las diferentes temáticas, al igual que enseñar a buscar información y cómo se deben manejar dichas fuentes, Villaseñor (2008).

Según Todas las bibliotecas a tu alcance, Vol I (2021), las fuentes secundarias “son aquellas que indican que fuente o documento nos puede proporcionar la información. Los documentos secundarios remiten generalmente a documentos primarios. Coincide con el concepto de documento secundario” (s.p).

En la presente investigación se reúne información administrativa, contable y financiera de las pymes del sector agrario en Colombia a través de la superintendencia de sociedades como lo son los estados financieros y se exponen aportes para la realización de definición del problema y desarrollo del marco teórico y legal realizados en libros, revistas, documentos escritos, documentales y medios de información.

## 2. Presentación de los resultados.

### 2.1. Identificar la estructura del capital de trabajo de las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia entre los años 2016 – 2020.

A continuación, se presentan 8 gráficos en los cuales se logra evidenciar el aumento o disminución de la estructura que han tenido los diferentes capitales de trabajo en el transcurso de 5 años (2016 - 2020), y las cuentas que componen el activo, pasivo y patrimonio.

En la figura 13, se presentan las estructuras de capital de trabajo en el sector agrario entre los años 2016-2020, diferenciando las cuentas que componen a cada uno de ellos.

#### Figura 13

*Estructuras del Capital de trabajo del sector agrario entre los años 2016-2020*



Nota: Cálculo de las estructuras de capital de trabajo de las pymes del sector agrario, entre los años 2016-2020. Información extraída del Sistema Integrado de Información Societaria SIIS (2020)

Se puede observar que en la figura 13, a nivel general la estructura del capital de trabajo (KT) de las empresas agrícolas, la mayor inversión se encuentra en los activos fijos los cuales en promedio se encuentran en 77,15% del total de la inversión y el restante se encuentra en los activos corrientes, correspondientes al capital de trabajo bruto (KTB) con un promedio del 22,85%. Se logra evidenciar que dentro del KTB la mayor inversión es en promedio el 12,39% el cual

corresponde a capital de trabajo operativo (KTO), a diferencia del capital de trabajo financiero (KTF) cuya inversión en promedio es de 10,46%.

Se puede identificar que para el año 2016 del total de la inversión el 76,30% se encuentra en activo fijo, el 11,07% en KTF y el 12,69% se encuentra el KTO dentro de este la mayor inversión se encuentra en cuentas por cobrar las cuales representan el 8,95% e inventarios con el 3,68%.

Se puede identificar que para el año 2017 del total de la inversión el 77,06% se encuentra en activo fijo, el 10,79% en KTF y el 12,15% se encuentra el KTO dentro de este la mayor inversión se encuentra en cuentas por cobrar las cuales representan el 8,46% e inventarios con el 3,69%.

Se puede identificar que para el año 2018 del total de la inversión el 77,31% se encuentra en activo fijo, el 10,55% en KTF y el 12,14% se encuentra el KTO dentro de este la mayor inversión se encuentra en cuentas por cobrar las cuales representan el 8,22% e inventarios con el 3,92%.

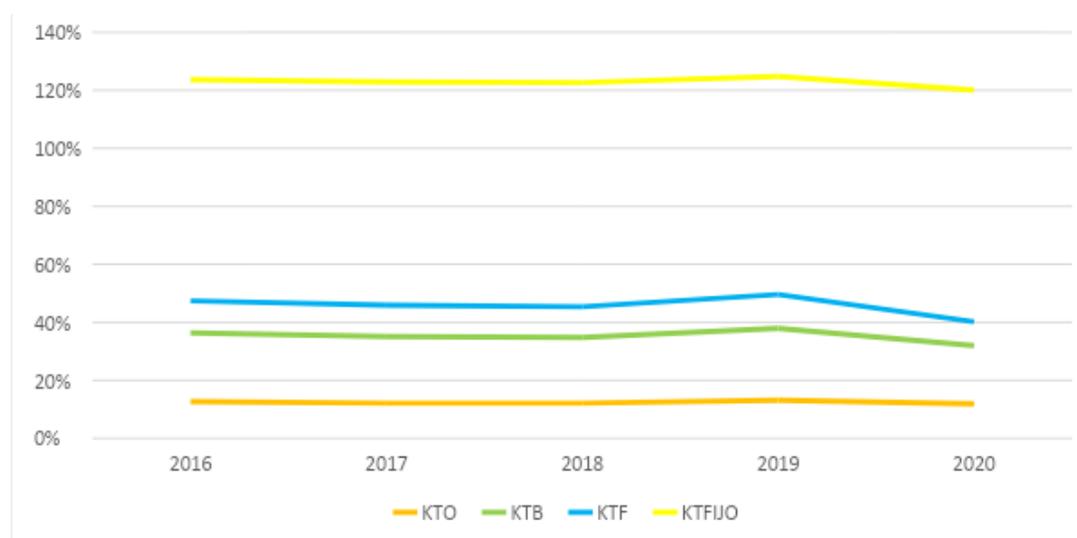
Podemos identificar que para el año 2019 del total de la inversión el 75,18% se encuentra en activo fijo, el 11,68% en KTF y el 13,14% se encuentra el KTO dentro de este la mayor inversión se encuentra en cuentas por cobrar las cuales representan el 8,97% e inventarios con el 4,18%.

Podemos identificar que para el año 2020 del total de la inversión el 79,90% se encuentra en activo fijo, el 8,21% en KTF y el 11,89% se encuentra el KTO dentro de este la mayor inversión se encuentra en cuentas por cobrar las cuales representan el 9,42% e inventarios con el 2,47%.

A Continuación, en la figura 14 se presentan las variaciones entre los años de estudio (2016-2020) las cuales permiten identificar la tendencia de los capitales de trabajo.

### Figura 14

Tendencia de los capitales de trabajo de las pymes del sector agrario en Colombia entre los años 2016-2020



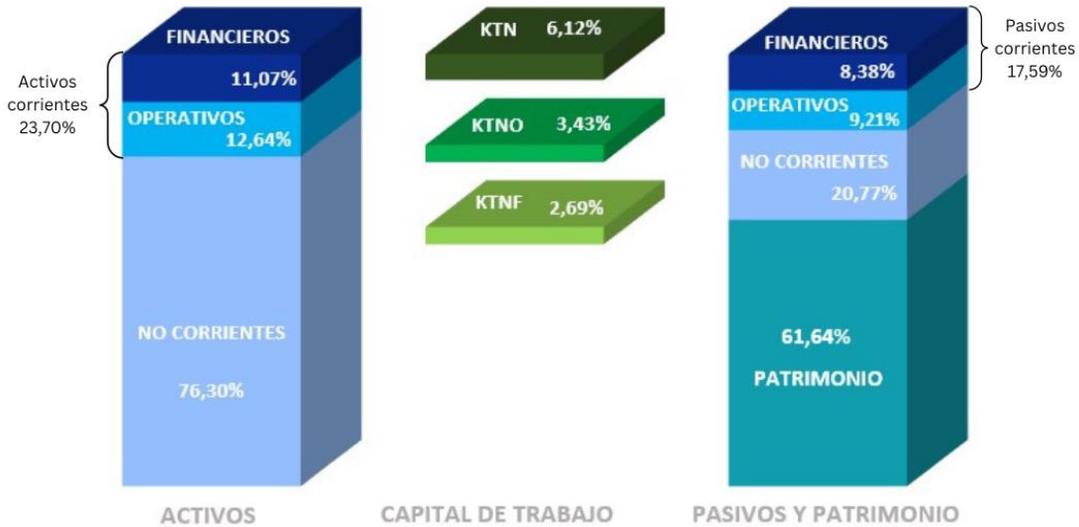
Nota: Cálculo de las estructuras de capital de trabajo de las pymes del sector agrario, entre los años 2016-2020. Información extraída del Sistema Integrado de Información Societaria SIIS (2020)

En la figura 14 se puede observar que no hay una variación significativa en el transcurso de los 5 años estudiados, debido a que las estructuras del sector son estandarizadas, es decir que con el paso del tiempo se ha fijado una estructura de financiación y de inversión, sin embargo en el año 2019 se puede identificar una variación positiva en el KTB debido al incremento de KTF.

A continuación, en la figura 15, se presenta la composición de la estructura del capital de trabajo neto del sector agrario entre los años 2016-2020. Se entiende que el capital de trabajo neto (KTN) es el modo de comparar si las inversiones en parte corriente son capaces de cubrir las obligaciones de corto plazo. Por esta razón se identifica la estructura del pasivo (corrientes y no corrientes) determinando así si con los activos corrientes que las empresas poseen se logra cubrir las obligaciones corrientes.

**Figura 15**

*Estructuras de los capitales de trabajo neto de las pymes del sector agrario en Colombia del año 2016*

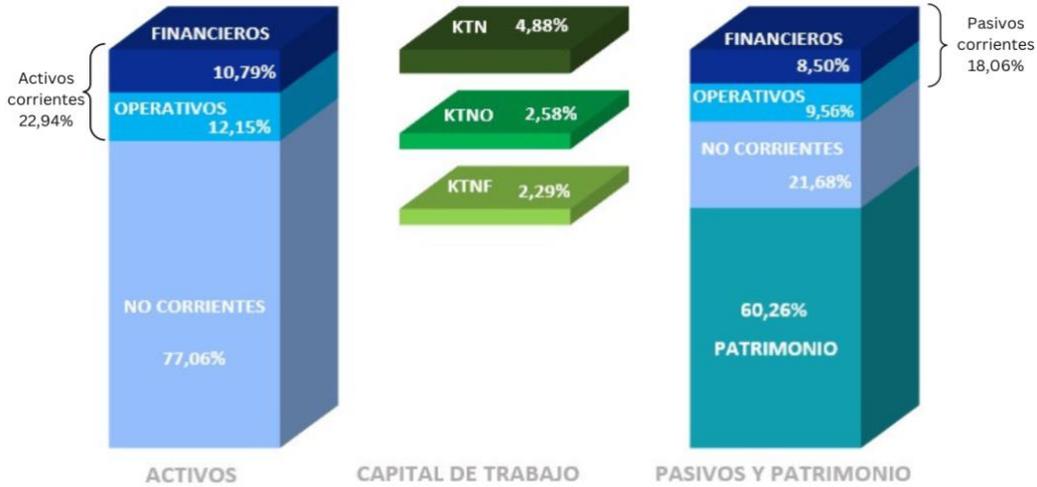


Nota: Cálculo de las estructuras de capital de trabajo neto de las pymes del sector agrario de Colombia del año 2016. Información extraída del Sistema Integrado de Información Societaria SIIS (2020)

Como se indica en la figura 15, en el año 2016, el 6,12% corresponde a KTN debido a que los activos corrientes equivalen al 23,70% y los pasivos corrientes a un 17,59%. El KTNO compete al 3,43% ya que los activos operativos (12,64%) son mayores a los pasivos operativos (9,21%). Finalmente, el 2,69% corresponde a KTNF ya que el 11,07% equivale a los activos financieros y los pasivos financieros hacen referencia al 8,38%.

**Figura 16**

Estructuras de los capitales de trabajo neto de las pymes del sector agrario en Colombia del año 2017



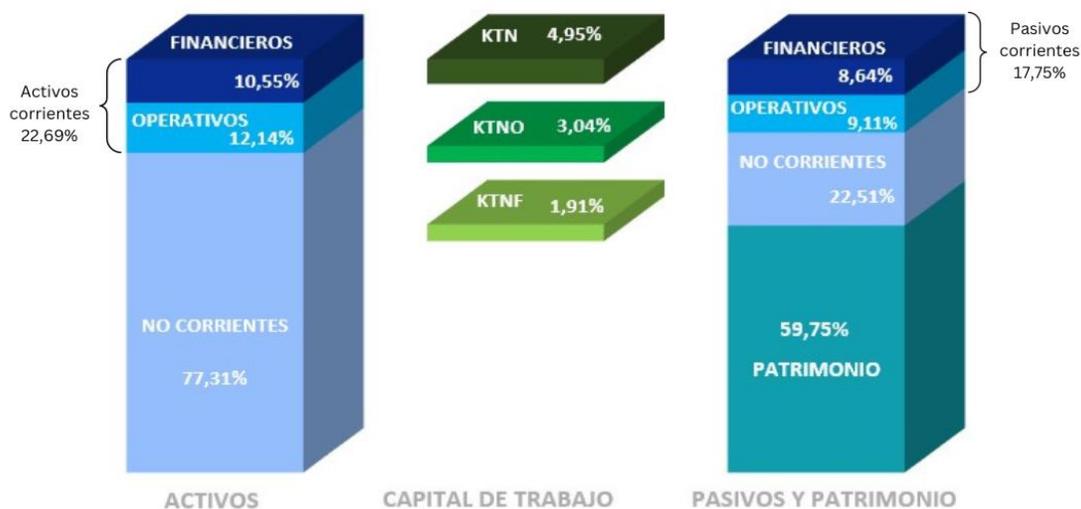
Nota:

Cálculo de las estructuras de capital de trabajo neto de las pymes del sector agrario de Colombia del año 2017. Información extraída del Sistema Integrado de Información Societaria SIIS (2020)

La figura 16 indica que, en el año 2017 se puede evidenciar que el 4,88% corresponde a KTN debido a que los activos corrientes equivalen al 22,94% y los pasivos corrientes a un 18,06%. El KTNO compete al 2,58% ya que los activos operativos (12,15%) son mayores a los pasivos operativos (9,56%). Finalmente, el 2,29% corresponde a KTNF ya que el 10,79% equivale a los activos financieros y los pasivos financieros hacen referencia al 8,50%.

**Figura 17**

*Estructuras de los capitales de trabajo neto de las pymes del sector agrario en Colombia del año 2018*

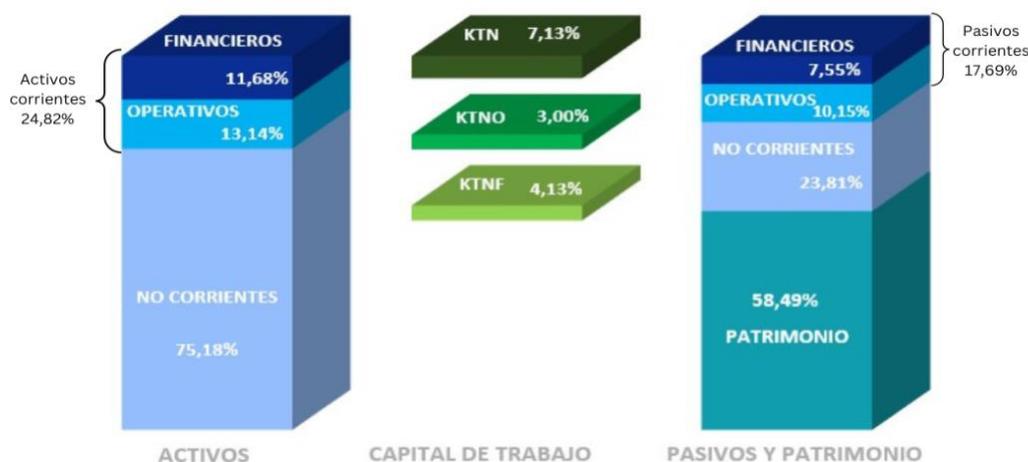


Nota: Cálculo de las estructuras de capital de trabajo neto de las pymes del sector agrario de Colombia del año 2018. Información extraída del Sistema Integrado de Información Societaria SIIS (2020)

La figura 17 muestra que para el año 2018 el sector agrario en Colombia tiene una inversión en activos corrientes del 22,69% y pasivos corrientes del 17,75%, lo que significa que el KTN es positivo y equivale al 4,94%, porcentaje que está siendo financiado por pasivos de largo plazo o patrimonio, también se puede observar que del total de activos corrientes, el 12,14% pertenece a activos operativos de los cuales el 9,11% están siendo financiados por pasivos operativos, dejando como resultado un KTNO del 3,04%. Así también se logra identificar que la inversión en activos financieros (10,55%) es superior a la financiación con pasivos financieros (8,64%) por esta razón el KTNF es positivo, indicando que el 1,91% de los activos financieros están siendo financiados por cuentas que generan mayor costo.

**Figura 18**

*Estructuras de los capitales de trabajo neto de las pymes del sector agrario en Colombia del año 2019*

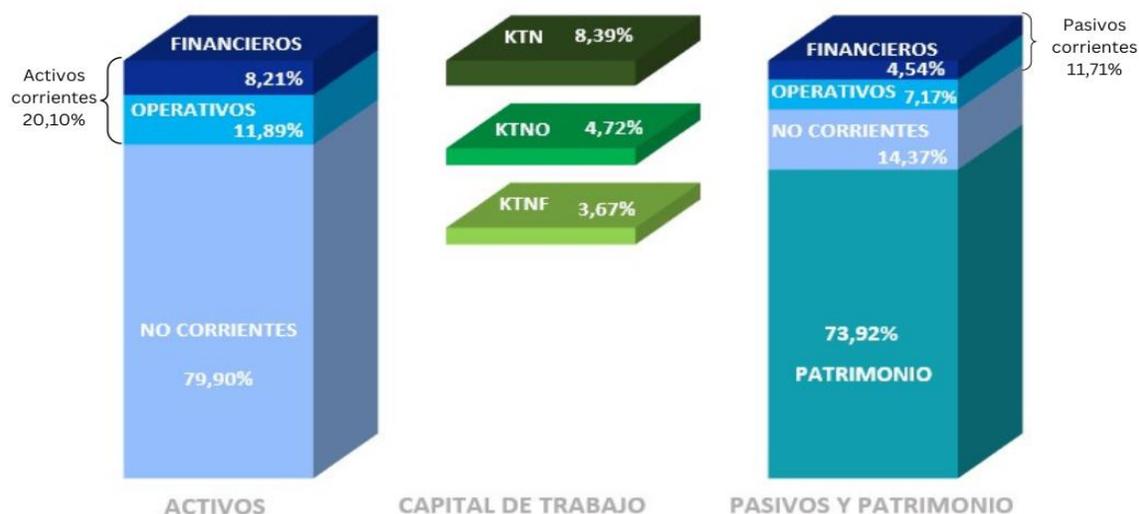


Nota: Cálculo de las estructuras de capital de trabajo neto de las pymes del sector agrario de Colombia del año 2019. Información extraída del Sistema Integrado de Información Societaria SIIS (2020)

Para el año 2019 se puede observar que del 100% de la inversión, el 75,18% corresponde a activos no corrientes y el 24,82% a activos corrientes, mientras que en la parte de la financiación, el 58,5% pertenece al patrimonio y el restante (41,5%) corresponde a pasivos, de los cuales el 23,81% son de largo plazo y el 17,69% corrientes, dejando como resultado un KTN positivo del 7,13%, lo que indica que este porcentaje está siendo financiado por fuentes de largo plazo y/o patrimonio. Por otra parte se logra ver que los activos operativos (13,14%) superan a los pasivos operativos (10,15%) en aproximadamente un 3%, siendo este porcentaje el perteneciente al KTNO. Finalmente indica que los activos financieros equivalen al 11,68% de los cuales el 7,54% son financiados con pasivos financieros y el 4,13% pertenece al KTNF.

**Figura 19**

*Estructuras de los capitales de trabajo neto de las pymes del sector agrario en Colombia del año 2020*

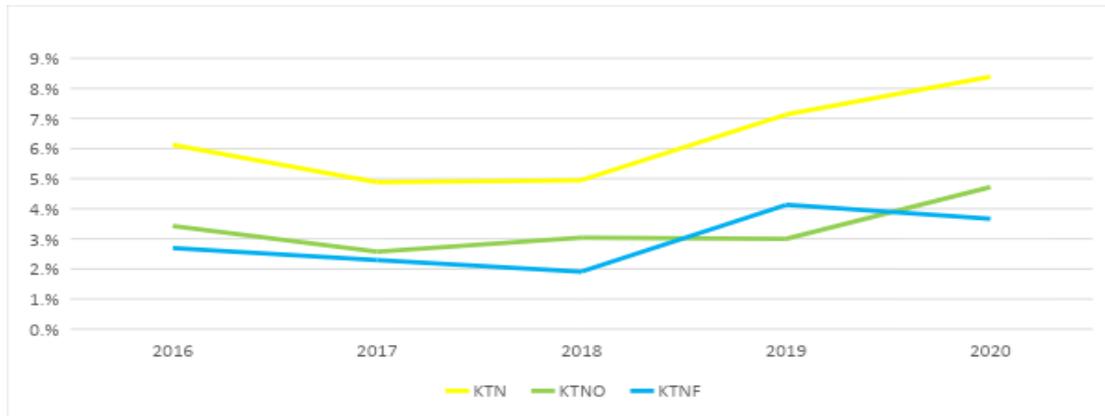


Nota: Cálculo de las estructuras de capital de trabajo neto de las pymes del sector agrario de Colombia del año 2020. Información extraída del Sistema Integrado de Información Societaria SIIS (2020)

Para el año 2020 los activos se dividen en un 79,9% correspondientes a activos no corrientes y en un 20,10% equivalente a activos corrientes. Del total de pasivos (26,08%) el 14,37 % son no corrientes y el 11,71% son corrientes, dejando como resultado un KTN positivo de 8,39%, en este año como en los anteriores, una parte de los activos corrientes se están financiando con cuentas generadoras de costos. Así también, se puede observar que el KTNO para el mismo año equivale al 4,72%, esto significa que los activos operativos siguen siendo mayores a los pasivos operativos y que es necesario la financiación con otros pasivos para cubrir el total de dichos activos, por último, los activos financieros son del 8,21% y los pasivos financieros del 4,54%, dejando como resultado un KTNF del 3,67%

**Figura 20**

*Tendencia de los capitales de trabajo neto de las pymes del sector agrario en Colombia entre los años 2016-2020*



Nota: Cálculo de las estructuras de capital de trabajo neto de las pymes del sector agrario de Colombia entre los años 2016-2020. Información extraída del Sistema Integrado de Información Societaria SIIS (2020)

La figura 19 indica que la variación de los capitales de trabajo netos en el transcurso de los 5 años analizados (2016 – 2020) no es significativa, esto podría ser debido a que las empresas tengan políticas de financiación con bancos y proveedores que hacen que año tras año los capitales de trabajo se mantengan constantes, también se ve que el capital de trabajo neto entre el año 2016 y 2018 tuvo un decrecimiento y para los años 2019 y 2020 presentó crecimiento, esto debido principalmente al aumento del capital de trabajo neto operativo y a la disminución de capital de trabajo neto financiero.

**2.2. Determinar la relación entre las estructuras de capital de trabajo y la rentabilidad de pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia entre los años 2016 – 2020.**

Según William Mendenhall, Robert J. Beaver, Barbara M. Beaver, la correlación es una medida estadística que evalúa la fuerza y la orientación de una relación lineal entre dos variables, como el capital de trabajo y la rentabilidad. Este coeficiente puede oscilar entre -1 y 1. Un valor de correlación de -1 sugiere una correlación negativa o inversamente proporcional, lo que significa que a medida que una variable aumenta, la otra disminuye. Por otro lado, una correlación positiva

o directamente proporcional de 1 indica que, conforme una variable aumenta, la otra también. Un valor de correlación de 0 señala la ausencia de una relación lineal. Se considera que una correlación entre -0.6 y 0.6 es significativa, lo que implica una relación sustancial entre las variables, aunque no perfecta.

A continuación, se presenta una descripción la cual se divide en dos partes, la primera hace referencia a las decisiones de inversión y la segunda a las decisiones de financiación, dichas descripciones se harán desde lo general que en este caso son los tipos de capital de trabajo (KT), hasta lo específico donde se discrimina las cuentas que lo componen.

Los capitales de trabajo que se analizan son capital de trabajo bruto, capital de trabajo operativo, capital de trabajo financiero, capital de trabajo neto, capital de trabajo neto operativo y capital de trabajo neto financiero, dichos capitales están conformados por diferentes cuentas y que cada una de esas cuentas tiene una relación con diferentes márgenes de rentabilidad tales como: margen bruto, margen operativo, margen antes de impuestos, margen neto, rentabilidad sobre los activos (ROA) y rentabilidad sobre el patrimonio (ROE).

A continuación se presenta la relación de las primeras estructuras de capital de trabajo con los índices de rentabilidad.

**Tabla 17**

*Correlación entre las estructuras de capital de trabajo bruto, operativo y financiero con los indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario en Colombia entre los años 2016-2020.*

A (AGRICULTUR A)	M. BRUT O	M. OPERATIV O	M. EBITDA	M. A. IMPTO	M. NETO	ROA	ROE
CAPITAL DE TRABAJO BRUTO	0,5	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,4
CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO	0,5	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4
CAPITAL DE TRABAJO FINANCIERO	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,4

Nota: Correlación de los capitales de trabajo con indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario de Colombia entre los años 2016-2020. Información extraída del Sistema Integrado de Información Societaria SIIS (2020)

Como se evidencia en la tabla 17, se destaca una correlación directa entre todos los indicadores de margen y rentabilidad con el capital de trabajo bruto (KTB), el capital de trabajo operativo (KTO) y el capital de trabajo financiero (KTF). De este modo, se deduce que en el sector agrícola, a medida que el activo corriente experimenta un incremento, los indicadores mencionados también aumentan. Por otro lado, el análisis de las estructuras de KT con los indicadores de márgenes de rentabilidad revela que ninguna de ellas muestra una relación significativa. Todos los resultados obtenidos se sitúan por debajo de 0,6, lo que sugiere que no hay una correlación significativa.

**Tabla 18**

*Correlación entre las estructuras de capital de trabajo operativo y las cuentas que lo componen con los indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario en Colombia entre los años 2016-2020.*

A (AGRICULTU RA)	M. BRUTO	M. OPERATIV O	M. EBITDA	M. A. IMPTO	M. NETO	ROA	ROE
CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO	0,5	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4
Inventarios	-0,5	-0,6	-0,7	-0,5	-0,4	-0,5	-0,5
Cuentas por cobrar comerciales	-0,4	-0,3	-0,4	-0,2	-0,1	-0,3	-0,4

Nota: Correlación de los capitales de trabajo con indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario de Colombia entre los años 2016-2020. Información extraída del Sistema Integrado de Información Societaria SIIS (2020)

En la tabla 18, se aprecia que, a pesar de que el capital de trabajo operativo (KTO) guarda una relación directa con los indicadores de margen y rentabilidad, las cuentas que lo componen, como el inventario y la cartera, muestran una relación inversa. Además, el inventario, en el margen operativo y el margen EBITDA, presenta una correlación inversa y significativa.

Una gestión más eficiente del inventario conlleva a mejorar los márgenes operativos y el EBITDA. Dado que existe una correlación negativa significativa, la disminución en los niveles de inventario se traduciría en un aumento en ambos márgenes mencionados anteriormente.

**Tabla 19**

*Correlación entre las estructuras de capital de trabajo financiero y las cuentas que lo componen con los indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario en Colombia entre los años 2016-2020.*

A (AGRICULTUR A)	M. BRUT O	M. OPERATIVO	M. EBITDA	M. A. IMPTO	M. NET O	ROA	ROE
CAPITAL DE TRABAJO FINANCIERO	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,4
Efectivo y equivalentes	-0,4	-0,3	-0,4	-0,2	-0,1	-0,3	-0,4
Activos por impuestos corrientes	-0,7	-0,8	-0,8	-0,7	-0,6	-0,7	-0,7
Activos biológicos corrientes, al costo menos depreciación	-0,3	-0,4	-0,4	-0,3	-0,2	-0,3	-0,3
Activos biológicos corrientes, a valor razonable	-0,6	-0,7	-0,7	-0,6	-0,5	-0,6	-0,6
Otros activos financieros corrientes	-0,1	0,0	-0,1	0,1	0,1	0,0	-0,1
Otros activos no financiero corrientes	-0,5	-0,4	-0,5	-0,3	-0,2	-0,4	-0,4
Activos corrientes distintos al efectivo, pignorados como garantía	-0,7	-0,8	-0,8	-0,8	-0,7	-0,7	-0,7
Activos no corrientes o grupo de activos	0,3	0,3	0,4	0,2	0,1	0,2	0,3

---

para su  
disposición  
clasificados para  
la venta.

---

Nota: Correlación de los capitales de trabajo con indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario de Colombia entre los años 2016-2020. Información extraída del Sistema Integrado de Información Societaria SIIS (2020)

En la tabla 19, se destaca que las correlaciones entre el efectivo y equivalente, activos biológicos corrientes al costo menos depreciación, otros activos financieros corrientes, y otros activos no financieros corrientes muestran una relación inversamente proporcional con los indicadores, a excepción de la correlación entre otros activos financieros corrientes y el margen antes de impuestos, margen neto, ROA y ROE, cuya relación es directamente proporcional. Las cuentas con una relación significativa fueron los Activos por impuestos corrientes, Activos biológicos corrientes, a valor razonable y los Activos corrientes distintos al efectivo, pignorados como garantía con todos los márgenes e indicadores de rentabilidad.

En cuanto a la cuenta de Activos no corrientes o grupo de activos para su disposición clasificados para la venta, se observa que su relación es directamente proporcional con todos los indicadores. Por último, las cuentas de activos por impuestos corrientes, activos biológicos corrientes a valor razonable y activos corrientes distintos al efectivo, pignorados como garantía, muestran una correlación inversa significativa proporcional con los indicadores.

A continuación, se procede a analizar las decisiones de financiación del sector puesto que con anterioridad se analizó la parte de inversión.

Las estructuras que se presentan a continuación están conformadas por las cuentas que financian cada uno de los capitales, en el caso del capital de trabajo neto, dichas cuentas son los pasivos corrientes, en el capital de trabajo neto operativo son proveedores y en el capital de trabajo neto financiero son todas las cuentas que pertenezcan a la financiación financiera.

**Tabla 20**

*Correlación entre las estructuras de capital de trabajo neto, neto operativo y neto financiero con los indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario en Colombia entre los años 2016-2020.*

A (AGRICULTUR A)	M. BRUTO	M. OPERATIV O	M. EBITDA	M. A. IMPTO	M. NET O	ROA	RO E
CAPITAL DE TRABAJO NETO	-0,1	-0,1	-0,2	0,0	0,1	0,0	-0,1
CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERATIVO	-0,1	0,0	-0,1	0,1	0,2	0,0	-0,1
CAPITAL DE TRABAJO NETO FINANCIERO	-0,1	-0,2	-0,2	0,0	0,1	0,0	0,0

Nota: Correlación de los capitales de trabajo netos con indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario de Colombia entre los años 2016-2020. Información extraída del Sistema Integrado de Información Societaria SIIS (2020).

En la tabla 20 se puede evidenciar que el Capital de Trabajo Neto presenta una correlación inversa en 3 indicadores de margen y en 1 de rentabilidad, y tan solo en el Margen Neto una correlación directa, mientras que el Margen Antes de Impuesto y el ROA tienen una correlación nula.

Hablando del Capital de Trabajo Neto Operativo, se puede observar que el Margen Bruto, el Margen EBITDA y el ROE tienen correlación inversamente proporcional, el Margen Antes de Impuesto y el Margen Neto tienen una correlación directa y el Margen Operativo y el ROA tienen correlación Nula.

El Capital de Trabajo Neto Financiero indica tener correlación inversa en los 3 primeros indicadores de margen, correlación directa con el Margen Neto, y correlación nula con el Margen Antes de Impuestos y con los dos indicadores de rentabilidad.

Finalmente se puede identificar que el comportamiento del capital de trabajo neto operativo y financiero tienen un comportamiento similar, sin embargo, es el KTF el que está teniendo un mayor impacto en el comportamiento del KTN

**Tabla 21**

*Correlación entre las estructuras del Capital de Trabajo Neto Operativo y las cuentas que los componen, con los indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario en Colombia entre los años 2016-2020.*

A (AGRICULTUR A)	M. BRUT O	M. OPERATIV O	M. EBITD A	M. A. IMPTO	M. NETO	ROA	ROE
CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERATIVO	-0,1	0,0	-0,1	0,1	0,2	0,0	-0,1
Cuentas por pagar comerciales	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4	-0,3	-0,4	-0,5

Nota: Correlación de los capitales de trabajo netos con indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario de Colombia entre los años 2016-2020. Información extraída del Sistema Integrado de Información Societaria SIIS (2020)

Ahora bien, analizando la tabla 21 se puede afirmar que el sector tiene un comportamiento que en la medida que disminuyen las cuentas por pagar comerciales, los indicadores tanto de margen como de rentabilidad se ven afectados positivamente, a pesar de que estos resultados se contradicen con la teoría, es algo que se puede dar, pues el comportamiento de cada sector funciona de manera diferente y no se podría precisar cuáles serán los resultados.

En las cuentas por pagar comerciales, todos los indicadores tanto de margen como de rentabilidad tienen una relación inversamente proporcional, que si bien no es significativa, sí que se acerca a serlo, pues la mayoría de los indicadores se encuentran en el -0,5, sin embargo los resultados del Capital de Trabajo Neto Operativo en relación con los indicadores de rentabilidad indican que el Margen Bruto, Margen Ebitda y ROE tienen relación inversa en tan solo el -0,1, el Margen Antes de Impuestos y el Margen Neto tienen relación directa y los dos restantes son nulos.

**Tabla 22**

Correlación entre las estructuras del Capital de Trabajo Neto Financiero y las cuentas que lo componen, con los indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario en Colombia entre los años 2016-2020.

A (AGRICULTUR A)	M. BRUT O	M. OPERATIV O	M. EBITDA	M. A. IMPTO	M. NETO	ROA	RO E
CAPITAL DE TRABAJO NETO FINANCIERO	-0,1	-0,2	-0,2	0,0	0,1	0,0	0,0
Provisiones corrientes por beneficio a los empleados	-0,2	-0,3	-0,4	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2
Otras provisiones corrientes	-0,5	-0,4	-0,5	-0,3	-0,2	-0,4	-0,5
Pasivos por impuestos corrientes	0,1	0,3	0,2	0,4	0,4	0,2	0,2
Otros pasivos financiero corrientes	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,9	-0,8	-0,8
Préstamos corrientes	-0,6	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,6	-0,6
Parte corriente del préstamo no corriente	-0,7	-0,9	-0,9	-0,9	-0,8	-0,8	-0,8
Otros pasivos no financiero corrientes	0,7	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6

Nota: Correlación de los capitales de trabajo netos con indicadores de margen y rentabilidad de las pymes del sector agrario de Colombia entre los años 2016-2020. Información extraída del Sistema Integrado de Información Societaria SIIS (2020)

Finalmente, la tabla 22 corresponde al Capital de Trabajo Neto Financiero, y se puede observar que 3 de los indicadores de margen tienen relación inversa, tan solo el Margen Neto tiene relación positiva y el Margen Antes de Impuestos es nulo al igual que los dos indicadores de rentabilidad ROA y ROE. Son 8 las cuentas que componen este análisis del KTNF, de las cuales 5 tienen relación inversa en cada uno de los indicadores de margen y rentabilidad, de las cuales las cuentas:

otros pasivos financieros corrientes, préstamos corrientes y parte corriente del préstamo no corriente, presentan una relación significativa.

### **2.3. Determinar estrategias de administración de capital de trabajo relacionadas con la rentabilidad de pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agrario de Colombia.**

Para llevar a cabo este objetivo se tuvo que realizar un análisis en el cual se compara la inversión con los resultados generados de la utilización del capital de trabajo expresados en su productividad y a partir de esto se determina si las decisiones de operación, inversión y financiación del capital de trabajo han tenido impacto negativo o positivo sobre los resultados a la hora de generar ventas, para así poder proponer estrategias para lograr mantener o mejorar la administración del capital de trabajo en las pymes del sector.

**Tabla 23**

*Comparación de la variación porcentual de las ventas con relación a los costos y gastos de las pymes del sector agrario de Colombia entre los años 2016-2020.*

<b>Sector</b>	<b>Variación porcentual año 2020 / 2016</b>			
	Ventas	Costos	Gastos Admón.	Gastos Ventas
A(Agricultura)	28,83%	35,07%	52,83%	10,85%

NOTA: Variación porcentual de las ventas con relación a los costos y gastos de las pymes del sector agrario de Colombia entre los años 2016-2020. Información calculada a partir de la base de datos de la superintendencia de sociedades (SIIS).

Durante el periodo 2016-2020, el sector agrícola experimentó un incremento del 28.83% en las ventas, como se detalla en la tabla 23. Sin embargo, se observa un aumento significativo en los costos y gastos de administración, con un incremento del 35.07% y 52.83% respectivamente, superando el crecimiento de las ventas, lo que sugiere una necesidad de mejorar la gestión de los costos de ventas y gastos administrativos. Por el contrario, los gastos de venta aumentaron solo un 10,85%, lo que indica un crecimiento por debajo del nivel de ventas.

Lo expuesto anteriormente brinda la oportunidad de proponer diversas estrategias y modelos para que las pymes del sector agrario puedan mejorar la gestión de sus costos de ventas y gastos de administración, logrando así optimizar sus resultados.

A continuación, se detallan estrategias para mejorar la toma de decisiones operativas en relación con los costos de ventas:

- Implementar un sistema integrado para mejorar la gestión del inventario: en el sector agrario es crucial, considerando la diversidad de elementos que son considerados como inventarios y que deben ser administrados. Además de los activos biológicos, como cultivos y ganado, existen otros tipos de inventario que requieren atención específica, como los insumos agrícolas (semillas, fertilizantes, pesticidas), maquinaria y equipo agrícola, productos procesados (cosechas almacenadas, productos envasados), y suministros de producción (material de embalaje, herramientas). La optimización de los niveles de stock a través de un sistema integrado ayuda a prevenir pérdidas debido a la obsolescencia, el deterioro o el exceso de inventario en cualquiera de estos elementos. Además, facilita una planificación más eficiente de la producción, una gestión más efectiva de la cadena de suministro y una respuesta más ágil a las demandas del mercado, lo que resulta en una operación agrícola más rentable y sostenible en general
- Optimizar la cadena de suministro: establecer relaciones sólidas con proveedores locales, negociar contratos que aseguren precios competitivos y entregas oportunas, implementar prácticas sostenibles como el uso de insumos orgánicos y promover la agricultura regenerativa. Además, se enfoca en mejorar la logística mediante tecnologías de seguimiento y monitoreo, sistemas de gestión de inventarios eficientes y procesos de almacenamiento y transporte optimizados. Esta gestión integral busca garantizar la calidad, la sostenibilidad y la eficiencia operativa en todas las etapas, desde la adquisición de insumos hasta la entrega de productos al mercado
- Negociar los precios de insumos: permite obtener productos de calidad a precios competitivos. Las empresas pueden realizar análisis de mercado para identificar

proveedores que ofrezcan precios competitivos y productos de calidad. La negociación de precios y condiciones de pago favorables puede realizarse mediante la consolidación de compras, la negociación de contratos a largo plazo o la búsqueda de alternativas de suministro. Además, se pueden explorar opciones de financiamiento que permitan aprovechar descuentos por pronto pago.

- **Uso eficiente de tecnología :** El uso eficiente de tecnología agrícola es esencial para mejorar la eficiencia y la productividad en la producción agrícola. Esto implica la adopción de tecnologías innovadoras, como sistemas de riego inteligentes que optimicen el uso del agua, maquinaria agrícola moderna que reduzca los tiempos de trabajo y aumente la precisión en las labores agrícolas, así como el uso de drones o satélites para monitorear el estado de los cultivos y detectar problemas de manera temprana.
- **Implementar prácticas de gestión del agua:** es crucial para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad ambiental en la operación agrícola. El uso de sistemas de riego eficientes y la aplicación de técnicas de cultivo que minimicen la evaporación del agua pueden ayudar a reducir los costos asociados con el riego y a mejorar la sostenibilidad ambiental de la operación agrícola.

Algunas de las estrategias mencionadas se pueden fortalecer mediante la implementación de los siguientes métodos, cuyo objetivo es mejorar la gestión de los costos con el fin de asegurar un aumento en las ganancias y, a su vez, una mejora en la rentabilidad.

**Tabla 24**

*Modelos de optimización para mejorar la administración de los costos de ventas y gastos de administración*

Modelo de administración de costos	Descripción
Modelo de Gestión Financiera enfocado en la Administración de Costos de Ventas:	La administración eficaz de los costos de ventas es esencial para la rentabilidad y el éxito empresarial a largo plazo. Este modelo se enfoca en identificar y controlar los costos asociados con el proceso de

---

	<p>ventas, incluyendo los costos de producción, distribución y comercialización de productos o servicios (Horngren, Datar, &amp; Rajan, 2018). Algunas estrategias clave dentro de este modelo incluyen la implementación de sistemas de contabilidad de costos precisos, el análisis detallado de los costos de producción y distribución, y la optimización de la cadena de suministro para reducir los costos operativos.</p>
Modelo Just In Time	<p>El modelo Just In Time (JIT) en la gestión financiera se enfoca en minimizar el desperdicio y optimizar la eficiencia al reducir al mínimo los niveles de inventario y los costos asociados con el almacenamiento y la gestión de inventario (Ohno, 1988). Esta estrategia implica la sincronización de la producción con la demanda del mercado, de modo que los productos o materiales se entregan justo a tiempo para su uso o venta, lo que ayuda a reducir los costos de almacenamiento y mejora el flujo de efectivo de la empresa.</p>
Modelo corriente	<p>El modelo corriente en la administración de costos de ventas se centra en el seguimiento y control continuo de los costos asociados con el proceso de ventas, con el objetivo de identificar y corregir desviaciones de manera oportuna (Hilton &amp; Platt, 2019). Este enfoque implica la utilización de sistemas de contabilidad de costos en tiempo real y el análisis regular de los costos variables y fijos relacionados con la producción, distribución y comercialización de productos o servicios. Además, se busca optimizar la eficiencia operativa y reducir los gastos innecesarios para mejorar la rentabilidad y la competitividad de la empresa en el mercado.</p>
Modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference)	<p>El Modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference) es un marco de referencia ampliamente utilizado en la gestión financiera para optimizar la eficiencia de la cadena de suministro (Douglas, 2016). Este modelo proporciona un enfoque estructurado para analizar y mejorar los procesos de la cadena de suministro, incluidos los relacionados con la administración de costos de ventas. Al aplicar el Modelo SCOR, las empresas pueden identificar áreas de mejora en la cadena de suministro, lo que</p>

---

---

	puede conducir a una reducción de costos y una mejora en la rentabilidad.
Sistemas de información geográfica (SIG)	Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) son herramientas poderosas que permiten recopilar, almacenar, analizar y visualizar datos espaciales relacionados con las operaciones agrícolas, como la ubicación de cultivos, la infraestructura de transporte y las características del terreno (Mitchell, 2005). Esta información proporciona una visión detallada del entorno geográfico en el que se desarrollan las actividades agrícolas, lo que permite a los agricultores y empresas del sector optimizar la planificación de la producción, la distribución de productos y la gestión de riesgos.
Análisis PESTEL	El modelo PESTEL es una herramienta útil para analizar los factores externos que pueden afectar a una empresa agrícola, incluyendo cambios en el entorno político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal (Bhasin, 2018). Al examinar estos aspectos, las empresas agrícolas pueden anticipar y responder proactivamente a los cambios en su entorno operativo, lo que les permite adaptarse mejor a las nuevas condiciones y aprovechar las oportunidades emergentes.
Modelo de Gestión de la Cadena de Suministro (SCM)	"La implementación de SCM en el sector agrario puede mejorar la eficiencia en la adquisición de insumos, la gestión de inventarios y la coordinación con proveedores y distribuidores, lo que contribuye a la reducción de costos y la optimización de la cadena de suministro" (Martínez & Torres, 2020, p. 85).

---

Por otro lado, en cuanto a los gastos de administración, es esencial para mejorar la rentabilidad, promover la eficiencia operativa, preservar los recursos financieros, adaptarse a cambios económicos, mantener la competitividad y garantizar la sostenibilidad a largo plazo de la empresa.

A continuación, se enumeran algunas estrategias para mejorar la gestión de cuentas por cobrar:

- Automatizar procesos administrativos: La implementación de sistemas de gestión integrados y tecnología que automatice tareas repetitivas, como la monitorización del

crecimiento de los cultivos o la gestión de la maquinaria agrícola, puede mejorar significativamente la eficiencia en las operaciones agrícolas.

- **Externalización de servicios agrícolas no críticos:** La externalización de actividades administrativas no críticas en el sector agrario, como la contabilidad y los servicios legales, puede contribuir a reducir los costos fijos y mejorar la eficiencia operativa de las empresas agrarias
- **Reevaluación de estructura organizacional:** La reevaluación de la estructura organizacional de las empresas agrarias puede conducir a una mejor asignación de recursos y una reducción de costos, especialmente cuando se centralizan funciones administrativas en áreas clave de la producción agrícola.
- **Control y monitoreo de gastos:** El establecimiento de políticas de control de gastos específicas para el sector agrario y el seguimiento regular de los mismos son fundamentales para identificar desviaciones y tomar medidas correctivas oportunas.
- **Reevaluar contratos de servicios:** La revisión periódica de los contratos de servicios en el sector agrario ofrece una oportunidad clave para identificar áreas de mejora en términos de costos y acuerdos contractuales con proveedores y contratistas. Esto abarca desde la evaluación de contratos de arrendamiento de tierras hasta la optimización de los acuerdos de servicios de maquinaria y transporte agrícola.
- **Capacitación del personal en gestión eficiente de recursos:** La capacitación del personal en el sector agrario es fundamental para mejorar la eficiencia y reducir los gastos administrativos. Esto puede incluir programas de formación en técnicas de gestión de cultivos, uso eficiente de insumos agrícolas, mantenimiento de equipos y maquinaria agrícola, así como también en el uso de herramientas y sistemas administrativos específicos para el sector agrario.

- Realizar auditorías periódicas: "permiten evaluar la gestión financiera, identificar posibles riesgos y asegurar el cumplimiento de regulaciones ambientales. Estas auditorías ayudan a mejorar la eficiencia operativa y la sostenibilidad a largo plazo de las operaciones agrícolas.
- Mejorar los gastos por arrendamiento: la revisión periódica de los contratos de arrendamiento y la negociación de tarifas más favorables pueden contribuir significativamente a mejorar la rentabilidad y la sostenibilidad de las operaciones agrícolas.

Algunas de las estrategias mencionadas pueden potenciarse mediante la adopción de los siguientes modelos, los cuales buscan optimizar la gestión de los gastos administrativos para mejorar la eficiencia operativa, aumentar la rentabilidad, mantener la competitividad, garantizar la flexibilidad financiera y asegurar la sostenibilidad a largo plazo de la empresa.

**Tabla 25**

*Modelos de optimización para mejorar la administración de los gastos de administración.*

<b>Modelo de administración de gastos de administración</b>	<b>Descripción</b>
Modelo diseño organizacional basado en cualidades	Según Cornejo-Aparicio, V., & Flores-Silva, S. (2020). El diseño organizacional basado en cualidades puede contribuir significativamente a la reducción de los gastos administrativos mediante varias estrategias. En primer lugar, la optimización de los procesos internos mediante la división de la carga de trabajo y la combinación lógica de tareas puede resultar en una mayor eficiencia operativa, lo que a su vez disminuye tanto el tiempo como los recursos necesarios para completar las actividades administrativas. Además, la especificación clara de las responsabilidades entre los miembros del equipo ayuda a prevenir duplicaciones de esfuerzos y malentendidos, lo que reduce los errores y el retrabajo, disminuyendo así los costos asociados. La integración de actividades entre diferentes departamentos y equipos también puede mejorar la colaboración y la productividad, reduciendo el tiempo dedicado a resolver

---

	<p>conflictos y malentendidos. Al reconocer la influencia de las capacidades individuales y el liderazgo, se puede asignar adecuadamente tareas y responsabilidades, maximizando el potencial de los empleados y reduciendo la necesidad de contratación adicional. Además, el aprendizaje organizacional a través del benchmarking y la adopción de buenas prácticas de otras instituciones puede proporcionar valiosas ideas para mejorar los procesos y reducir los gastos administrativos.</p>
<hr/> <p>Leasing operativo o industrial</p>	<p>El leasing operativo, originado en Estados Unidos, surgió como una estrategia de los Departamentos Financieros y Comerciales de empresas industriales para liquidar sus inventarios. Se presenta como una alternativa al leasing financiero y se asemeja al arrendamiento o renting. En este modelo, el usuario obtiene los bienes directamente del fabricante o proveedor, lo que implica que el arrendador también cumple el rol de proveedor. A diferencia del leasing financiero, el leasing operativo no requiere que el equipo arrendado se amortice durante la duración del contrato, ya que se establece un plazo menor al esperado para la vida útil del bien.</p>
<hr/> <p>Política de gestión presupuestal para los gastos administrativos</p>	<p>En un estudio realizado en la empresa de servicios públicos de Sandoná, por Bravo Larrañaga, S. P., Díaz Bastidas, C. D., &amp; Meneses Gómez, J. A. (2021). proponen implementar la política cuyo propósito es reducir los gastos administrativos al asegurar que la planeación estratégica sea financieramente viable y sostenible mediante el Marco de Gasto de Mediano Plazo (MGMP) y el presupuesto anual. Además, este enfoque facilita la generación de informes y estadísticas precisas, lo que permite una toma de decisiones informada y una gestión más efectiva de los recursos. Se reconoce que, independientemente de la naturaleza de la entidad o los servicios que ofrece, el presupuesto es fundamental para el funcionamiento del modelo y su preparación realista y técnica asegura la alineación entre los ingresos, los gastos y los planes institucionales, lo que contribuye a una gestión financiera más</p>

---

	eficiente y a la reducción de los gastos administrativos.
Modelo de Gestión de la Cadena de Suministro (SCM)	“La implementación de SCM en el sector agrario puede mejorar la eficiencia en la adquisición de insumos, la gestión de inventarios y la coordinación con proveedores y distribuidores, lo que contribuye a la reducción de costos y la optimización de la cadena de suministro” (Martínez & Torres, 2020, p. 85).

Por otra parte, la tabla 25, muestra la variación porcentual de las ventas con relación a la variación porcentual de la inversión en cuentas por cobrar, inventarios y capital de trabajo operativo KTO (Cuentas por cobrar + inventario) que obtuvieron las pymes del sector agrario en Colombia, entre los años 2016-2020.

**Tabla 26**

*Comparación de la variación porcentual de las ventas con relación a las cuentas por cobrar, inventario y capital de trabajo operativo de las pymes del sector agrario de Colombia entre los años 2016-2020.*

Sector	Variación porcentual año 2020 / 2016			
	Ventas	Cuentas por cobrar	Inventario	KTO
A(Agricultura)	28,83%	124,71%	43,48%	101,02%

NOTA: Cálculo de la variación porcentual de las ventas con el capital de trabajo operativo que obtuvieron las pymes del sector agrario de Colombia entre los años 2016-2020. Información calculada a partir de la base de datos de la superintendencia de sociedades (SIIS).

En la tabla 26 se puede observar la variación porcentual de las decisiones de inversión del periodo estudiado (2016-2020) y se logra evidenciar que dichas decisiones están creciendo por encima de las ventas, las cuentas por cobrar han crecido un poco más de 4 veces, de igual manera, el inventario ha incrementado alrededor de 1,5 veces y el capital de trabajo operativo KTO (cuentas por cobrar + inventarios ) ha incrementado más o menos 3,5 veces.

A partir de esto, se puede afirmar que gestionar de manera óptima las cuentas por cobrar y los inventarios es crucial para el rendimiento de las pymes y también se puede decir que las pymes del sector agrario en Colombia están necesitando invertir más de un peso en capital para generar un peso de ventas, en otras palabras, dichas empresas requieren mucho más capital para seguir operando con normalidad,

Lo mencionado anteriormente da pie para proponer diferentes estrategias y modelos a aplicar con el fin de que las pymes del sector puedan mejorar el manejo de sus cuentas por cobrar y sus inventarios y así optimizar sus resultados.

En cuanto a los inventarios, se pueden considerar algunas estrategias que ayuden a mejorar su gestión y, en consecuencia, reducir los costos asociados al almacenamiento y pedido de los mismos.

- **Clasificación ABC:** Categorizar los cultivos en función de su valor económico y demanda en el mercado. Los cultivos de categoría A serían aquellos con mayor rentabilidad y demanda, mientras que los de categoría C podrían ser cultivos de menor valor o de uso interno en la finca.
- **Producción Justo a Tiempo (JIT):** Adoptar un enfoque de producción justo a tiempo para minimizar el almacenamiento de productos agrícolas. Esto implica sembrar y cosechar los cultivos según la demanda del mercado y los ciclos naturales, evitando excedentes y reduciendo los costos de almacenamiento.
- **Reordenamiento Automático de Insumos:** Establecer puntos de reorden para los insumos agrícolas esenciales, como semillas, fertilizantes y pesticidas, y utilizar sistemas de gestión de inventario que automáticamente soliciten pedidos cuando los niveles de existencias estén bajos. Esto garantiza un suministro continuo de insumos sin interrupciones en la producción.
- **Rotación de Cultivos para Optimizar Inventario:** Priorizar la siembra y venta de cultivos más frescos y de mayor calidad para evitar pérdidas por obsolescencia. La rotación de

cultivos también puede ayudar a mantener la salud del suelo y reducir la presencia de plagas y enfermedades.

- **Optimización de la Cadena de Suministro:** Colaborar estrechamente con proveedores de insumos agrícolas para mejorar la calidad y disponibilidad de los productos, reduciendo así la necesidad de mantener grandes inventarios de seguridad en la finca. Esto implica establecer relaciones sólidas y desarrollar acuerdos de suministro estratégicos.
- **Software de Gestión:** Utilizar software especializado en gestión agrícola para rastrear y administrar los inventarios de cultivos, insumos y equipos de manera más eficiente. Estas herramientas proporcionan análisis en tiempo real sobre el estado de los inventarios y ayudan en la toma de decisiones informadas.
- **Auditorías Regulares:** Realizar auditorías periódicas para verificar la precisión de los registros de inventario, evaluar el estado de los cultivos y detectar posibles discrepancias. Esto permite identificar áreas de mejora en la gestión de inventarios y tomar medidas correctivas de manera oportuna.
- **Pronóstico de Demanda:** Utilizar datos históricos y tendencias del mercado para pronosticar la demanda futura de productos agrícolas y ajustar los niveles de inventario en consecuencia. Esto ayuda a evitar escaseces o excedentes de productos en el mercado.
- **Política de Devoluciones y Obsolescencia de Productos:** Establecer políticas claras para gestionar devoluciones de productos agrícolas y manejar productos obsoletos. Esto incluye procesos para la disposición adecuada de productos vencidos o dañados, así como la gestión de devoluciones de productos no vendidos.

Además, es crucial ajustar la estrategia de gestión de inventarios a las necesidades particulares de las pymes del sector. Es fundamental encontrar un equilibrio entre la disponibilidad de productos, la inversión en inventarios y los gastos relacionados. Por lo tanto, también se pueden considerar los siguientes enfoques para mejorar su administración.

**Tabla 27***Modelos de administración de inventarios.*

Modelos de administración de inventarios.	Descripción
Modelo de administración de inventario	Un modelo para optimizar el capital de trabajo es el destinado a Administración de inventarios, el cual busca financieramente controlar, vigilar y optimizar las inversiones en este departamento, tratando de disminuir costos y reducir riesgos de fraude o error, y a su vez la reducción de tiempos entre la entrada y la salida de dichos inventarios. Dentro de este se encuentran: Modelo simple. Este modelo explica que cada vez que se agota el inventario se ha programado un abastecimiento instantáneo con un lote de unidades de tamaño Q. Cada vez que se abastece el sistema, el inventario alcanza un nivel máximo. Así, el costo de administración de inventario considera los costos de comprar, pedir y mantener.
Modelo de simple – Costos	Este modelo finalmente determina las cantidades óptimas de inventario que se debe tener para atender a una demanda homogénea y en donde el tiempo de abastecimiento es fijo. Fórmula. $Q = \sqrt{2sD/ic}$ Q = Cantidad optima s = Costos de una orden D = Demanda anual i = Tasa de costo anual de mantenimiento de inventario c = Costos unitario
Modelo de revisión continua.	Este modelo a diferencia del anterior plantea el desconocimiento de la demanda (escenario probabilístico), es por eso por lo que, si bien siempre se va a pedir lo mismo, se dispone de stock de seguridad y se revisa constantemente el nivel de inventario a fin de evitar faltantes. Así pues, el inventario o stock de seguridad consiste en el almacenamiento de unidades adicionales para evitar faltantes. La decisión busca tener un equilibrio entre el nivel de servicio al cliente y los costos de mantener el inventario.
Modelo de Revisión continua – Inventario de seguridad.	El costo de mantener inventarios considerará una vez más, el costo por tenerlos y el costo de reordenamiento. Modelos como el Just in time o ABC

---

	<p>permiten optimizar esta ecuación. En este sentido nos encontramos frente a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Costo de ruptura de stock</li><li>● Productos Terminados</li><li>● Riesgo de pérdida de Ventas</li><li>● Materias Primas</li><li>● Riesgo de paradas de fábrica</li><li>● Costo de reordenamiento</li></ul>
Modelo Just in time	<p>Cuando se desarrolló por primera vez en Japón en la década de 1970, la idea de justin-time (JIT) marcó un nuevo enfoque radical del proceso de fabricación. La estrategia de Just in time dio lugar a grandes ahorros, dado que elimina, de alguna manera, la necesidad de preservar o mantener stock de seguridad, mejora los procesos de control sobre las necesidades de inventario y optimiza el uso de las líneas de producción. The Economist cita a Roberta Russell y Bernard Taylor, en su libro "Operations Management": "Si usted produce sólo lo que necesita cuando lo necesita, entonces no hay lugar para el error".</p>
Modelo ABC	<p>La Clasificación ABC es una metodología de segmentación de productos de acuerdo a criterios preestablecidos (indicadores de importancia, tales como el "costo unitario" y el "volumen anual demandado").</p> <p>El criterio en el cual se basan la mayoría de expertos en la materia es el valor de los inventarios y los porcentajes de clasificación son relativamente arbitrarios. La clasificación ABC se realiza con base en el producto, el cual expresa su valor por unidad de tiempo (regularmente anual) de las ventas de cada ítem i, donde:</p> <p><math>D_i =</math> Demanda "anual" del ítem i (unidades/año)</p> <p><math>v_i =</math> Valor (costo) unitario del ítem i (unidades monetarias/unidad)</p> <p>Valor Total i = <math>D_i * v_i</math> (unidades monetarias/año).</p> <p>Luego de determinar la Valorización de los artículos, se procede a calcular el porcentaje de participación de los artículos, según la valorización (suele usarse también en cantidad, "participación en cantidad"). Se continúa dividiendo la Valorización de cada ítem</p>

---

---

	<p>entre la suma total de la valorización de todos los ítems. Posteriormente se procede a organizar los artículos de mayor a menor según sus porcentajes, ahora estos porcentajes se acumulan. por último, se agrupan teniendo en cuenta el criterio porcentual determinado en la primera parte del método. De esta manera quedan establecidas las unidades que pertenecen a cada zona.</p>
<p>Modelo de Administración de Inventarios: Sistema EOQ</p>	<p>El modelo EOQ calcula la cantidad óptima de pedido que minimiza los costos de mantenimiento de inventario y de pedido. El modelo se basa en tres supuestos fundamentales: la demanda es conocida y constante, el tiempo de entrega es conocido y constante y la cantidad del pedido se recibe en una única entrega. Es ampliamente utilizado por su simplicidad y facilidad de aplicación. Algunas de las ventajas del modelo EOQ incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>·Simplicidad y facilidad de uso respecto a otros modelos similares.</li><li>·Ayuda a optimizar los costos de mantenimiento de inventario y pedidos.</li><li>·Ayuda a evitar situaciones de exceso de stock en el almacén.</li><li>·Ayuda a evitar desabastecimientos al definir la cantidad correcta de producto a comprar.</li></ul> <p>Sin embargo, el modelo EOQ tiene algunas limitaciones. Por ejemplo, se supone que la demanda es conocida y constante, lo que no siempre es así en situaciones del mundo real. Además, el modelo puede no ser práctico o realista para muchas empresas debido a sus supuestos. Para calcular el EOQ correctamente, una empresa necesita tener datos precisos sobre la demanda, los costos de pedido y los costos de mantenimiento. Un sistema ERP/MRP puede ayudar a automatizar muchas tareas administrativas relacionadas con la gestión de inventario y proporcionar datos precisos sobre los niveles de inventario</p>
<p>Modelo de ajuste estacional de inventarios</p>	<p>Es una estrategia utilizada para gestionar los niveles de inventario en función de las variaciones estacionales en la demanda de productos. Este modelo se basa en la idea de ajustar los niveles de inventario de acuerdo con los cambios predecibles en la demanda durante diferentes períodos del año. Para implementar este modelo, se necesita recopilar y analizar datos históricos de ventas para identificar patrones estacionales en la demanda. Esto implica estudiar las fluctuaciones en la demanda a lo largo del año y</p>

---

---

determinar los períodos de mayor y menor demanda. Una vez identificados los patrones estacionales, se pueden establecer niveles de inventario óptimos para cada período. Durante los períodos de alta demanda, se deben mantener niveles de inventario más altos para satisfacer la demanda sin agotar existencias. Por el contrario, durante los períodos de baja demanda, se puede reducir el inventario para evitar el exceso de existencias y los costos asociados. Importante tener en cuenta factores como el tiempo de entrega de proveedores, la capacidad de producción y los costos de almacenamiento al establecer los niveles de inventario. Además, es fundamental contar con un sistema de seguimiento y control que permita monitorear continuamente la demanda y ajustar los niveles de inventario según sea necesario. Implementar un modelo de ajuste estacional de inventarios puede ayudar a las empresas a optimizar la gestión de sus inventarios, evitar costos innecesarios y mejorar la satisfacción del cliente al garantizar la disponibilidad de productos en los momentos de mayor demanda.

---

Modelo de Gestión de la Cadena de Suministro (SCM)

"La implementación de SCM en el sector agrario puede mejorar la eficiencia en la adquisición de insumos, la gestión de inventarios y la coordinación con proveedores y distribuidores, lo que contribuye a la reducción de costos y la optimización de la cadena de suministro" (Martínez & Torres, 2020, p. 85).

---

Por otro lado, en cuanto a la administración de las cuentas por cobrar, es fundamental desarrollar estrategias definidas para otorgar crédito y realizar el cobro, dividir la cartera de clientes en segmentos y comprender sus requerimientos. A continuación, se enumeran algunas estrategias para mejorar la gestión de cuentas por cobrar:

- Establecer políticas claras de crédito: Definir términos y condiciones de crédito específicos para clientes del sector agrario, considerando la estacionalidad de las cosechas y los ciclos de producción.

- Realizar seguimiento de las cuentas por cobrar: Mantener un registro detallado de los pagos pendientes de los clientes agrícolas y realizar un seguimiento proactivo para garantizar que se realicen a tiempo.
- Ofrecer incentivos por pagos anticipados: Establecer descuentos u otros incentivos para los clientes que realicen pagos anticipados, lo cual puede ayudar a mejorar el flujo de efectivo y reducir el riesgo de morosidad.
- Utilizar software de gestión de cuentas por cobrar: Implementar herramientas tecnológicas especializadas en la gestión de cuentas por cobrar adaptadas al sector agrario, que permitan un seguimiento eficiente de los pagos y la automatización de procesos.
- Establecer políticas de cobro: Definir procedimientos claros para el proceso de cobro de cuentas vencidas en el sector agrario, incluyendo acciones como el envío de recordatorios de pago, la aplicación de cargos por mora y la negociación de planes de pago.

Además de la estrategia de manejo de cuentas por cobrar, estas deben estar alineadas con las necesidades específicas de la empresa y su industria. Por lo tanto, también se pueden considerar los siguientes modelos para mejorar su gestión.

**Tabla 28**

*Modelos de administración de cuentas por cobrar*

Modelo de administración de cuentas por cobrar	DESCRIPCIÓN
Modelo de descuento o crédito mercantil.	Un segundo modelo es el denominado, “Modelo de descuento o crédito mercantil”, el cual se orienta hacia el manejo de las cuentas por cobrar y cuentas por pagar, apoya tanto las decisiones de descuentos por pronto pago en las compras, como las negociaciones de otorgamiento de descuentos por pronto pago a los clientes, Buenaventura (2019). Dentro de este modelo se destacan: Modelo de decisión sobre el descuento, Modelo de negociación del descuento y Modelo de negociación del momento de pronto pago.
Modelo de decisión sobre el descuento.	Este modelo permite analizar si financieramente es conveniente tomar o no el descuento por pronto pago, teniendo en cuenta el costo del dinero a través del tiempo, así se compara cual es la

	tasa que se genera por el pronto pago y la relaciona con el costo de financiar el pago de la factura antes de tiempo de su vencimiento.
Modelo de negociación del descuento.	Con este modelo se calcula el descuento máximo para ofrecer (si es la empresa proveedora) o descuento mínimo para aceptar (si es empresa cliente). Así, por ejemplo, para una empresa proveedora pequeña, cuyo costo de fuentes externas, representa un 30% anual, le es conveniente financiarse mejor con su cliente, la empresa grande otorgándole un descuento equivalente al 20% anual, si a su vez, está pudiese contar con recursos externos que le contasen un 10% anual. Si en el caso anterior la casa proveedora fuera la empresa grande, pues cargaría los costos equivalentes al 20% anual de la factura, sosteniendo con recursos del 10% anual, por no pronto pago por parte de la empresa pequeña, la que a su vez estaría retrasando el empleo de recurso del 30% del costo.
Modelo de negociación del momento de pronto pago.	Con este modelo se calcula el día límite de pronto pago para ofrecer (si es una empresa proveedora) o para tomar (si es la empresa cliente). Empresa cliente. (Días como mínimo)
Modelo de decisión sobre el descuento o crédito mercantil	Este modelo busca equilibrar los beneficios de incentivar el pago temprano con los costos asociados con el crédito y los riesgos de no recibir el pago.
Modelo de factoring	Es una técnica de financiación a corto plazo en la que una empresa vende sus cuentas por cobrar a un tercero a un descuento para obtener liquidez inmediata
Modelo scoring crediticio	Este tipo de modelo tiene como propósito central, realizar una evaluación crediticia de los clientes actuales y potenciales desde una perspectiva cuantitativa y cualitativa para minimizar el riesgo asumido al momento de recuperar la cartera.
Modelo de las 5c's del crédito	Se refieren a los cinco factores considerados por los prestamistas para evaluar la capacidad crediticia de un solicitante. 1. Capacidad: se refiere a la capacidad del solicitante para pagar el préstamo. Los prestamistas evalúan los ingresos, empleo y estabilidad financiera del solicitante para determinar si tiene la capacidad de hacer los pagos. 2. Carácter: se refiere a la reputación y confiabilidad del solicitante. Los prestamistas evalúan el historial crediticio, el cumplimiento de pagos anteriores y la capacidad de manejar las deudas. 3. Capital: se refiere a los activos y la riqueza del solicitante. Los prestamistas evalúan la capacidad del solicitante para aportar un capital propio al préstamo, lo que reduce el riesgo de impago. 4. Colateral: se refiere a los activos que el solicitante puede ofrecer como garantía del préstamo. Esto proporciona seguridad adicional para el prestamista en caso de incumplimiento. 5. Condiciones: se refiere a las condiciones económicas y del mercado que pueden afectar la capacidad del

---

solicitante para pagar el préstamo. Los prestamistas evalúan factores como la estabilidad económica, la industria en la que opera el solicitante y las tasas de interés.

---

La tabla 29 indica cómo se está comportando el capital de trabajo neto operativo KTNO (KTN - PROVEEDORES) con respecto al crecimiento de las ventas.

**Tabla 29**

*Comparación de la variación porcentual de las ventas con relación al capital de trabajo neto operativo KTNO (KTO - Proveedores), de las pymes del sector agrario de Colombia entre los años 2016-2020.*

Sector	Variación porcentual año 2020 / 2016	
	Ventas	KTNO
A(Agricultura)	28,83%	193,77%

NOTA: Variación porcentual de las ventas con relación a la variación porcentual del capital de trabajo neto operativo que obtuvieron las pymes del sector agrario de Colombia entre los años 2016-2020. Información calculada a partir de la base de datos de la superintendencia de sociedades (SIIS). Recopilación Esta investigación a partir de

El KTNO hace referencia a lo que verdaderamente debe invertir la empresa sin contar con proveedores, la tabla 28 indica que en las decisiones de financiación, el KTNO está creciendo aproximadamente 7 veces por encima de las ventas, es importante mencionar que el sector particularmente presenta un crecimiento significativo en los proveedores de largo plazo y en el caso del KTNO solo se están teniendo en cuenta los proveedores de corto plazo.

El plazo de pago a proveedores es crucial para gestionar eficazmente el capital de trabajo, ya que influye en la reducción de costos financieros y en la generación de utilidades. A continuación, se mencionan algunas estrategias para su administración.

- Negociación de plazos: En el ámbito agrícola, la negociación de plazos de pago con los proveedores de insumos es crucial para garantizar un flujo de efectivo adecuado que

permita adquirir los insumos necesarios en el momento oportuno y optimizar así la producción.

- Beneficios de plazos más largos: Los plazos de pago extendidos pueden ofrecer a los agricultores la flexibilidad necesaria para enfrentar las fluctuaciones estacionales de ingresos, permitiéndoles realizar inversiones importantes en insumos agrícolas sin comprometer su liquidez inmediata.
- Beneficios de plazos más cortos: Los plazos de pago más cortos pueden reducir los costos financieros y el riesgo crediticio para los agricultores, asegurando una gestión más eficiente de los recursos y una mayor rentabilidad en sus operaciones.
- Evaluación de la capacidad financiera: Antes de comprometerse con plazos de pago, es fundamental que los agricultores evalúen su capacidad financiera para cumplir con sus obligaciones, considerando los ingresos esperados y los costos de producción asociados a cada ciclo agrícola.

Elegir cuándo pagar a los proveedores implica equilibrar la capacidad de la empresa para disponer de efectivo y mantener buenas relaciones comerciales. Estas estrategias pueden mejorarse con los siguientes enfoques adicionales.

**Tabla 30**

*Modelos de administración de cuentas por pagar*

Modelo de administración de cuentas por pagar (proveedores)	DESCRIPCIÓN
Modelo de descuento o crédito mercantil.	Un segundo modelo es el denominado, “Modelo de descuento o crédito mercantil”, el cual se orienta hacia el manejo de las cuentas por cobrar y cuentas por pagar, apoya tanto las decisiones de descuentos por pronto pago en las compras, como las negociaciones de otorgamiento de descuentos por pronto pago a los clientes, Buenaventura (2019). Dentro de este modelo se destacan: Modelo de decisión sobre el descuento,

	Modelo de negociación del descuento y negociación del momento de pronto pago.	Modelo de negociación del momento de pronto pago.
Modelo de decisión sobre el descuento.	Este modelo permite analizar si financieramente es conveniente tomar o no el descuento por pronto pago, teniendo en cuenta el costo del dinero a través del tiempo, así se compara cual es la tasa que se genera por el pronto pago y la relaciona con el costo de financiar el pago de la factura antes de tiempo de su vencimiento.	
Modelo de negociación del descuento.	Con este modelo se calcula el descuento máximo para ofrecer (si es la empresa proveedora) o descuento mínimo para aceptar (si es empresa cliente). Así, por ejemplo, para una empresa proveedora pequeña, cuyo costo de fuentes externas, representa un 30% anual, le es conveniente financiarse mejor con su cliente, la empresa grande otorgándole un descuento equivalente al 20% anual, si a su vez, está pudiese contar con recursos externos que le contasen un 10% anual. Si en el caso anterior la casa proveedora fuera la empresa grande, pues cargaría los costos equivalentes al 20% anual de la factura, sosteniendo con recursos del 10% anual, por no pronto pago por parte de la empresa pequeña, la que a su vez estaría retrasando el empleo de recurso del 30% del costo.	
Modelo de negociación del momento de pronto pago.	Con este modelo se calcula el día límite de pronto pago para ofrecer (si es una empresa proveedora) o para tomar (si es la empresa cliente). Empresa cliente. (Días como mínimo)	
Modelo de decisión sobre el descuento o crédito mercantil	Este modelo busca equilibrar los beneficios de incentivar el pago temprano con los costos asociados con el crédito y los riesgos de no recibir el pago.	
Modelo de Gestión de la Cadena de Suministro (SCM)	"La implementación de SCM en el sector agrario puede mejorar la eficiencia en la adquisición de insumos, la gestión de inventarios y la coordinación con proveedores y distribuidores, lo que contribuye a la reducción de costos y la optimización de la cadena de suministro" (Martínez & Torres, 2020, p. 85).	

### **3. Conclusiones.**

En general, la estructura del capital de trabajo de las empresas agrícolas muestra una mayor inversión en activos fijos, con un promedio del 77,15% de la inversión total, mientras que el restante se distribuye en activos corrientes, específicamente en el capital de trabajo bruto (KTB) con un promedio del 22,85%.

Dentro del KTB, se observa que la mayor parte de la inversión corresponde al capital de trabajo operativo (KTO) con un promedio del 12,39%, en contraste con el capital de trabajo financiero (KTF) que representa en promedio el 10,46%.

En el año 2019, se identifica una variación positiva en el KTB debido al incremento del KTF, lo cual indica una posible adaptación a nuevas condiciones económicas o estratégicas por parte de las empresas agrícolas.

A lo largo de los años estudiados (2016-2020), se puede apreciar que la composición del capital de trabajo neto ha sido relativamente estable, lo cual sugiere que las empresas mantienen políticas de financiación con bancos y proveedores que contribuyen a mantener constantes los capitales de trabajo.

Existe una tendencia de disminución del capital de trabajo neto financiero a lo largo de los años, mientras que el capital de trabajo neto operativo ha experimentado un crecimiento en los últimos años, lo que refleja cambios en la gestión financiera de las empresas agrícolas.

La distribución de los activos financieros y operativos con respecto a los pasivos financieros y operativos evidencia la importancia de mantener un equilibrio en la financiación para garantizar la estabilidad y el crecimiento sostenible de las empresas del sector agrario en Colombia.

Se puede apreciar una clara relación directa entre todos los indicadores de margen y rentabilidad con el capital de trabajo bruto (KTB), el capital de trabajo operativo (KTO) y el capital de trabajo financiero (KTF). Asimismo, se nota que una gestión más eficiente del inventario resulta en una

mejora de los márgenes operativos y el EBITDA. Por último, se identifican correlaciones inversamente proporcionales entre ciertos activos corrientes y no corrientes con los indicadores de rentabilidad, mientras que otras cuentas muestran una relación directamente proporcional.

Los análisis revelan que el Capital de Trabajo Neto (KTN) exhibe una correlación inversa con varios indicadores de margen y rentabilidad, indicando que una gestión eficiente puede influir positivamente en la rentabilidad de las empresas agrarias. Además, el Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO) muestra una correlación inversa en ciertos indicadores, resaltando la necesidad de optimizar la gestión operativa para mejorar la rentabilidad. Por otro lado, el Capital de Trabajo Neto Financiero (KTNF) presenta una correlación inversa en la mayoría de los indicadores de margen, lo que destaca su impacto en la gestión financiera y la rentabilidad de las pymes agrarias.

Durante los años 2016- 2020 se observa un aumento del 28% en las ventas durante este período, se destaca un incremento significativo en los costos y gastos de administración, cuentas por cobrar, el inventario y el capital de trabajo operativo (KTO) superando el crecimiento de las ventas y señalando la necesidad de mejorar la gestión de los costos y gastos de administración y que las pymes agrarias colombianas necesitan invertir más capital para generar ventas. Esto subraya la importancia crítica de gestionar de manera óptima las cuentas por cobrar y los inventarios para mejorar el rendimiento de las pymes en este sector. Además, se observa que el capital de trabajo neto operativo (KTNO) está creciendo aproximadamente 7 veces por encima de las ventas en las decisiones de financiación, lo que sugiere la necesidad de buscar una mayor financiación por parte de proveedores para disminuir el KTNO y optimizar así la gestión del capital de trabajo. Estos hallazgos respaldan la urgencia de implementar estrategias y modelos que mejoren la gestión de las cuentas por cobrar y los inventarios en las pymes del sector agrario colombiano, con el fin de optimizar sus resultados financieros y garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

#### **4. Recomendaciones**

Poner en práctica las recomendaciones y soluciones propuestas en la investigación para mejorar la eficiencia, productividad y sostenibilidad del capital de trabajo de las pymes del sector agrario en Colombia. Esto puede implicar la adopción de nuevas tecnologías, estrategias de las diferentes áreas, mejora en los procesos de producción, entre otros aspectos identificados en la presente investigación.

Llevar a cabo investigaciones complementarias que se enfoquen en analizar en detalle aquellas cuentas o aspectos financieros que tengan un impacto significativo en el desempeño y la rentabilidad de las empresas agrarias. Esto permitirá obtener un conocimiento más profundo y específico que guíe decisiones más acertadas en términos de gestión financiera y estrategias de inversión, financiación y operación.

Con base en los hallazgos presentados en las tablas analizadas, resulta crucial llevar a cabo una evaluación más detallada de las relaciones financieras identificadas en los capitales de trabajo (capital de trabajo bruto, capital de trabajo operativo, capital de trabajo financiero, capital de trabajo neto, capital de trabajo neto operativo, capital de trabajo neto financiero) y las cuentas que los componen, con los indicadores de margen y rentabilidad ( margen bruto, margen operativo, margen ebitda, margen antes de impuestos, margen neto, rentabilidad sobre el activo, rentabilidad sobre el patrimonio). Esta medida implica comprender a fondo los factores que inciden en la rentabilidad y los márgenes de la empresa agrícola. Al profundizar en estas relaciones, la empresa estará en capacidad de tomar decisiones estratégicas más fundamentadas en su gestión financiera, lo que, a su vez, contribuirá a mejorar su desempeño general.

Dada la relación inversa significativa entre el inventario y los márgenes operativos y EBITDA, se sugiere encarecidamente implementar estrategias para optimizar la gestión del inventario. Este enfoque podría abarcar la adopción de sistemas de inventario en tiempo real, la identificación y eliminación de productos obsoletos, así como la mejora de la precisión en la previsión de la demanda. Al reducir los niveles de inventario, la empresa no solo mejorará su rentabilidad, sino que también fortalecerá su posición competitiva en el mercado.

## **Referencias Bibliográficas**

- Aguilar, J. G., Torres, M. A. G., & Salazar, A. A. (2017). Importancia de la administración eficiente del capital de trabajo en las Pymes. *Revista ciencia UNEMI*, 10(23), 30-39.
- Aliaga, F., & Toledo, F. (2021). Competencias genéricas y específicas del Proyecto Tuning en el egresado de Administración de Empresas y su influencia en el nivel de empleabilidad. Guayaquil, Ecuador: COMPAS: Grupo de capacitación e investigación pedagógica.
- Alvarez, T., Sensini, L., & Vazquez, M. (2021). Working capital management and profitability: Evidence from an emergent economy. *International Journal of Advances in Management and Economics*, 11(1), 32-39.
- Angulo Sánchez, L. (2016). La gestión efectiva del capital de trabajo en las empresas. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(4), 54-57.
- Araujo, A. D. R., & Córdoba, J. S. (2019). La valoración de empresas como estrategia para la eficiencia en la gestión de sus activos. *SATHIRI*, 14(2), 79-95. <https://revistasdigitales.upec.edu.ec/index.php/sathiri/article/view/888>
- Armas, M. J., Armijos, L., & Villagómez, B. (2012). Diagnóstico financiero y modelo de gestión de capital de trabajo de la empresa SIDERTECH SA. Escuela Politécnica del Ejército. <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/5503/1/AC-FINANZAS-ESPE-033486.pdf>
- Arnaldi, A., Novak, B., Roscigno, R., & Zhang, W. J. I. (2021). Working capital management and profitability: Empirical evidence. *International Journal of Business Management and Economic Research (IJBMER)*, 12(2), 1911-1917.
- Aytac, B., Hoang, THV, Lahiani, A., & Michel, L. (2020). Gestión del capital de trabajo y rentabilidad de las empresas vitivinícolas en Francia: un análisis empírico. *Revista Internacional de Emprendimiento y Pequeñas Empresas*, 41(3), 368-396.

- Bernal Torres, C. A. (2000). Metodología de la investigación para administración y economía. Pearson.
- Cachi Puma, Y. E., & Cuba Arenaza, N. (2018). Administración del capital de trabajo en la asociación de panificadores “nuevo amanecer” Abancay-Apurimac, periodo 2016.
- Cámara de comercio de España. (2021). Análisis de mercados: Canadá. Recuperado de: <https://www.camara.es/blog/comercio-exterior/analisis-de-mercados-canada>
- Carrasco Yunga, J. L., & Cedeño Cornejo, G. J. (2021). Influencia del capital de trabajo en la rentabilidad de las Pymes en el Ecuador.
- Castellano, Y. (2008). Análisis del capital de trabajo desde la perspectiva de la rentabilidad – riesgo en las empresas constructoras del Municipio Valera.
- Cedillo, A. (2018). La administración de capital de trabajo, liquidez y rentabilidad como factores de crecimiento y competitividad de las Pymes En el sector de prendas de vestir de la ciudad de Cuenca en el período 2014-2016. Cuenca, Azuay, Ecuador.
- Chalmers, D. K., Sensini, L., & Shan, A. (2020). Working capital management (wcm) and performance of SMEs: Evidence from India. *International Journal of Business and Social Science*, 11(7), 57-63.
- Chaverra Osorio, L. L., Lopez Sanchez, D. R., & Velez Montoya, W. H. (2019). El capital de trabajo operativo y su relación con la generación de valor de las empresas del sector de la construcción de edificios residenciales radicadas en Medellín.
- Contabilidad, C. D. N. I. (2009). Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) para pequeñas y medianas entidades (PYMES).

COTRINA-SALVATIERRA, B. J., VICENTE-RAMOS, W. E., & MAGNO-ATENCIO, A. (2020). Administración del capital de trabajo y la rentabilidad de activos de empresas agrarias azucareras del Perú. *Revista Espacios*, 41(14).

DVA GROUP. (2019). Importancia de la cultura colombiana. Recuperado de: <https://dva.com.co/importancia-de-la-agricultura-colombiana/>

Ehrhardt & Brigham. (2008). *Finanzas Corporativas*, Capítulo 16 – El Capital de Trabajo.

Elpa, A. Y., & Espinoza, D. (2009). La Gestión del Capital de Trabajo como proceso de la Gestión Financiera Operativa. Recuperado de [http://www.elcriterio.com/revista/ajoica/contenidos\\_4/ambar\\_selpa\\_y\\_daisy\\_espinosa.pdf](http://www.elcriterio.com/revista/ajoica/contenidos_4/ambar_selpa_y_daisy_espinosa.pdf)

Enríquez Guachamboza, A. V. (2021). La gestión del capital de trabajo de las empresas del sector agropecuario de la zona 3 y su relación con la rentabilidad (Master's thesis).

Efeagro. (2020). El sector agropecuario sostiene a la economía brasileña en plena pandemia. Recuperado de: <https://efeagro.com/el-sector-agropecuario-sostiene-a-la-economia-brasilena-en-plena-pandemia/#:~:text=Seg%C3%BAAn%20el%20Centro%20de%20Estudios,en%20la%20mayor%20econom%C3%ADa%20latinoamericana.>

Espinoza-Cume, A. I. (2020). NIIF y su viabilidad en los estados financieros. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento De La investigación Y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*, 5(3). <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v5i3.268>

Expoagro. (2022). El sector agropecuario y agroindustrial es el principal generador de divisas en argentina. Recuperado de: <https://www.expoagro.com.ar/noticia-del-agro/el-sector-agropecuario-y-agroindustrial-es-el-principal-generador-de-divisas-en-argentina/>

FAO. (2017). *Gestión integral del riesgo de desastres en el sector agrícola y la seguridad*

alimentaria en los países del CAS. Recuperado de: <https://www.fao.org/3/I8208ES/i8208es.pdf>

Figueredo, F. E. J., Prades, C. C. R., & Reyes, L. L. (2019). La administración del capital de trabajo en una empresa de materiales de la construcción. *Tlatemoani: revista académica de investigación*, 10(30), 147-169.

Franco, M. F., & Solórzano, J. L. V. (2020). Paradigmas, enfoques y métodos de investigación: análisis teórico. *Mundo Recursivo*, 3(1), 1-24.

García Romero, A. (2018). Principales causas tributarias de quiebre de las pymes en Colombia. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/21268>.

González, A. (2010). Estrategias de administración de capital de trabajo y la percepción de la calidad de los servicios en instituciones hospitalarias del sector público. Caso: Hospital Infantil de Tamaulipas.

González, S. R., Silva, N., Gaiot, M., Urdaneta, A., & Machado, H. (2001). El enfoque empírico-inductivo y los problemas de la investigación social en Venezuela. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 3(2), 97-116.

Harsh, K. (2014). Efficient Management of Working Capital: a Study of Healthcare Sector in India. *Management Strategies Journal*, 25(3), 53–65. Retrieved from <http://www.strategiimanageriale.ro/papers/140305.pdf>

Hernández, C. (2010). Administración Financiera del Capital de Trabajo para Pequeñas Empresas del Sector Comercial Minorista en Xalapa.

Hytera. (2021). Tecnología de punta en la agricultura peruana. Recuperado de: <https://www.hytera.la/recursos/agricultura-technificada#:~:text=El%20sector%20agropecuario%20en%20el,indispensable%20para%20la%20econom%C3%ADa%20peruana.>

Irigaray, M. (2017). Gestión del capital de trabajo. *Red Sociales*, 4(6), 135-168.

Jany E., J. N. (1994). *Investigación integral de mercados*. Bogotá: McGraw-Hill.

LEY 1314 DE julio 13 de 2009. Diario Oficial No. 47.409 de 13 de julio de 2009. Recuperado de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1314\\_2009.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1314_2009.html)

López, E., & Montaña, M. (2014). Implementación del proceso de gestión financiera para las Pymes del sector comercial. *Horizonte Administrativo*, 5(10), 86-94.

López-Guzmán, T., & Vélez-Montoya, W. (2015). Rentabilidad, riesgo y ciclo de efectivo: un análisis empírico en empresas del sector agrícola. *Innovar*, 25(58), 91-104.

López-Torres, G. (2020). La administración eficiente del capital de trabajo en las pymes: Estudio de caso. *Revista de Contabilidad y Finanzas*, 12(5), 56-72.

Mejía, A., & Hernández, G. (2019). La importancia del capital de trabajo para las microempresas. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 26(4), 673-690.

Mendoza, R., & Aguirre, D. (2018). Determinantes de la rentabilidad en las PYMES de manufactura en la región Pacífico de Colombia. *Estudios Gerenciales*, 34(148), 84-95. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.148.2751>

Mendez, L., & Peña, P. (2016). Impacto del manejo de capital de trabajo en la rentabilidad de las Pymes. *Revista Ciencias Estratégicas*, 18(23), 99-112.

Mercado, J., Romero, S., & Venegas, J. (2017). Administración del capital de trabajo y su incidencia en la liquidez de las empresas textiles en México. *Economía y Sociedad*, 22(50), 45-60.

- Morales, A. (2020). Finanzas operativas y gestión del capital de trabajo en empresas del sector agropecuario. *Revista Electrónica Nova Scientia*, 12(2), 30-54.
- Muñoz, A. (2019). Estrategias financieras para la gestión del capital de trabajo en el sector construcción. *Revista de Economía y Negocios*, 15(3), 45-58.
- Núñez, J. H., & Torres, M. (2020). Efectos del ciclo operativo en el manejo del capital de trabajo. *Revista de Ciencias Empresariales y Economía*, 9(2), 102-118.
- Ocaña, D. J., & Ramírez, A. P. (2015). Influencia de la gestión del capital de trabajo en la rentabilidad de las empresas del sector comercio. *Journal of Economics and Business Studies*, 3(1), 80-95.
- Pérez, J., & Castro, M. (2016). Metodologías para la administración del capital de trabajo en empresas del sector agrícola. *Revista de Estudios Empresariales*, 4(7), 55-78.
- Restrepo, A., & Zapata, J. (2017). Administración del capital de trabajo y rentabilidad en las PYMES del sector de alimentos. *Cuadernos de Administración*, 33(59), 39-52.
- Rojas, C., & Reyes, F. (2020). Estrategias de administración del capital de trabajo en las empresas del sector agrícola en Perú. *Revista de Ciencias Agropecuarias*, 11(21), 25-38.
- Sánchez, F. J. (2018). El ciclo de conversión de efectivo y su impacto en la rentabilidad de las Pymes del sector manufacturero. *Revista de Negocios Internacionales*, 10(1), 12-28.
- Soto, L. (2019). La importancia de la gestión del capital de trabajo en las empresas de tecnología. *Revista de Gestión Tecnológica*, 9(15), 32-47.
- Trejo, D., & Vidal, J. (2015). El impacto de la administración del capital de trabajo en la liquidez de las PYMES. *Journal of Business Research*, 68(9), 1927-1931. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.01.033>

Vallejo, F. A. (2016). Administración eficiente del capital de trabajo en Pymes: un análisis práctico. *Revista de Estudios Financieros*, 34(4), 89-104.

Vargas, G. (2021). Gestión del capital de trabajo y su impacto en la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas. *Revista Contaduría y Administración*, 66(2), 205-220.

Vega, M., & Solano, L. (2018). Efectos de la administración del capital de trabajo en la rentabilidad de las empresas del sector comercial en Lima. *Revista Peruana de Ciencias Sociales*, 12(28), 67-85.

Villagómez, J. P. (2020). La administración del capital de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de las PYMES en Ecuador. *Revista de Economía y Empresa*, 8(2), 78-92.