

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Modelos de negocio y la gestión del capital de trabajo en comercializadoras de automotores

Business models and working capital management in automotive dealers

Nikola Petrovic ¹ | José Cagigal-García ¹ | Priscila Hermida ¹

¹ Pontificia Universidad Católica del Ecuador -
Facultad de Ciencias Administrativas y Contables,
Quito, Ecuador

Correspondencia

Priscila Hermida, Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Quito, Ecuador.
Email: phermida062@puce.edu.ec

Fecha de recepción

Abril 2023

Fecha de aceptación

Junio 2023

RESUMEN

El modelo de negocio implica la selección de varios tipos de actividades claves que se reflejan en los estados financieros de las empresas, incidiendo en los indicadores de la gestión de capital de trabajo. El presente estudio tiene como objetivo examinar la relación entre diferentes modelos de negocio y la gestión de capital de trabajo en empresas del sector automotriz del Ecuador que cubren alrededor de 50 % de ventas durante el periodo 2012-2021. Para este propósito se identificaron cuatro modelos de negocio dentro del sector. Utilizando los estados financieros obtenidos del portal de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, se compararon cinco medidas de la gestión del capital de trabajo entre ellos con base en la estadística univariante y regresiones multivariantes. Los resultados muestran que los periodos de inventarios, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, ciclo operativo y ciclo del efectivo son sustancialmente más largos para las empresas comercializadoras de automotores en el mercado secundario comparando con empresas vinculadas a ensambladoras locales. El estudio aporta a la literatura mostrando que el modelo de negocio, aún para empresas de la misma actividad económica, es un determinante diferencial de los indicadores de eficiencia en la gestión del capital de trabajo.

Palabras clave: Capital de trabajo; Modelo de negocio; Ciclo del efectivo.

Códigos JEL: Q32. Q43.

ABSTRACT

The business model implies the selection of several types of key activities that are reflected in the financial statements of the companies, affecting the indicators of working capital management. The objective of this study is to examine the relationship between different business models and working capital management in companies in the Ecuadorian automotive sector that cover around 50 % of sales during the 2012-2021 period. For this purpose, we identify four business model within the sector. Using financial statements obtained from the webpage of Superintendency of companies, securities and insurance, we compared five measures of working capital management between them on the basis of univariate statistic and multivariable linear regressions. The results of show that the periods of inventories, accounts receivable, accounts payable, operating cycle and cash cycle are substantially longer for companies that sell automobiles in the secondary market compared to companies linked to local assembly plants. The study contributes to the literature by showing that the business model, even for companies with the same economic activity, is a differential determinant of efficiency indicators in working capital management.

Keywords: Working capital; Business model; Cash conversion cycle.

1 | INTRODUCCIÓN

La inversión en capital de trabajo operativo y sus componentes inventarios, cuentas por cobrar y caja requiere un balance óptimo entre los costos de oportunidad de mantener altas inversiones versus los potenciales costos asociados a la escasez y la pérdida de ventas y clientes. La elección de cómo se lleva a cabo el proceso logístico del negocio, particularmente las políticas sobre existencias y crédito a clientes, constituye uno de principales determinantes de la estrategia de maximización de utilidades. Esta elección está relacionada con el tipo de modelo de negocio de la empresa. Existe amplia evidencia sobre los determinantes de los niveles de capital de trabajo, basada en teorías económicas de la oferta y demanda de crédito comercial e inventarios, teorías relacionadas con asimetría de información, costos de transacción y discriminación de precios (véase Petersen y Rajan, 1997 y Seifert et al., 2013 para un resumen). Sin embargo, existe poca investigación sobre cómo las empresas pueden utilizar la gestión de capital de trabajo en relación a su modelo de negocio, definido como la "arquitectura de la creación, entrega y mecanismo de captura de valor" (Teece, 2010).

Para explorar la relación entre el modelo del negocio y la gestión del capital de trabajo, esta investigación analiza las empresas del sector automotriz del Ecuador, caracterizadas por adoptar distintos modelos de negocio que se pueden observar con relativa facilidad. El sector está conformado por empresas de diversas gamas tecnológicas y administrativas, con diferentes proposiciones de valor al cliente. Las empresas pueden clasificarse en: 1. Importadores directos de automotores de otros países; 2. Empresas vinculadas a ensambladores locales; 3. Empresas comercializadoras de servicios de mantenimiento y de repuestos; y 4. Empresas comercializadoras de automotores en el mercado secundario.

La muestra incluye 76 empresas (710 combinaciones empresas-año) analizadas durante el periodo 2012-2021, que cubren alrededor de 50% de ventas en el sector. La investigación se centra en comparar los indicadores de gestión de capital de trabajo entre el grupo de comercializadoras de automotores en el mercado secundario y el grupo de empresas vinculadas a ensambladoras. Los hallazgos sugieren que varios indicadores de gestión de capital de trabajo incluyendo el periodo de inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar, así como el ciclo operativo (periodo entre compra de mercancías y cobranza de clientes) y ciclo del efectivo (periodo entre pago por compra de mercancías y cobranza de clientes), son económicamente y estadísticamente diferentes entre los dos grupos.

La diferencia es más pronunciada en el ciclo operativo que en el periodo de cuentas por pagar, siendo estos más largos para las empresas que operan del mercado secundario. Este grupo tiene periodos de inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar 206, 151 y 149 días más largos que el grupo anterior, respectivamente. El ciclo de efectivo de las empresas vinculadas con ensambladoras locales es de 64 días mientras que el de las empresas del mercado secundario es de 271 días. La brecha en este indicador ha aumentado en promedio 15 días durante la última década.

Las diferencias entre los indicadores se mantienen, aunque en valores reducidos, en modelos estimados mediante regresión lineal que controlan otros determinantes e incluyen efectos fijos de año. Los resultados sugieren que el modelo de negocio explica la gestión de capital de trabajo más allá de factores comúnmente empleados en la literatura. Es posible que estas marcadas diferencias se relacionen con el enfoque distinto que cada modelo de negocio adopta en cuanto a la gestión de la cadena de suministros y el plazo de crédito, respectivamente. Por un lado, las empresas relacionadas con ensambladoras ofrecen conveniencia al cliente debido a una mayor disponibilidad de repuestos y mantenimiento. Este objetivo se logra mediante la optimización de la cadena de suministros en un modelo bajo que disminuye el periodo de inventarios. Por otro lado, las comercializadoras de automotores en el mercado secundario se

enfocan en clientes que no pueden comprar un vehículo nuevo y pueden necesitar un periodo de crédito más extendido. Al ser intermediarios que compran autos usados, están sujetos a incertidumbre en su demanda, lo que aumenta el periodo de inventarios

Este estudio contribuye a literatura sobre la inversión en capital de trabajo en varios aspectos. En primer lugar, se centra en analizar las razones detrás de las diferentes prácticas de gestión de capital. La mayoría de los estudios previos se basan en teorías económicas para identificar los determinantes de los indicadores de inversión en capital de trabajo (Petersen y Rajan, 1997; Baños-Caballero et al., 2010; García-Teruel y Martínez-Solano, 2010; Mongrut et al., 2014; Vásquez y Larre, 2020; Jalal y Khkasari, 2020). En contraste, este trabajo explora el factor fundamental de la elección de las dichas prácticas a través de las diferencias en modelos de negocio y muestra un efecto económicamente importante de estos modelos en los indicadores de gestión del capital de trabajo. En este sentido, el presente trabajo se relaciona con Cao et al. (2022), quienes muestran el efecto del tipo de estrategia en los indicadores de capital de trabajo. En su investigación, las empresas que siguen estrategias orientadas a la innovación tienden a extender más crédito a sus clientes en comparación con las empresas que siguen estrategias orientadas hacia la eficiencia.

Adicionalmente, este trabajo aporta a la literatura en análisis financiera mostrando que las empresas en la misma industria son heterogéneas en cuanto a sus modelos de negocio y, por lo tanto, en sus indicadores financieros que resultan de la elección de dicho modelo. Los hallazgos cuestionan la práctica metodológica de asumir industrias enteras como unidades homogéneas (Aktas et al., 2015; Filbeck y Krueger, 2005). Finalmente, el artículo aporta a la literatura reciente que utiliza la técnica de cadena de valor para analizar la gestión del capital de trabajo en la industria automotriz, desde la compra de materia prima hasta la distribución de vehículos, pasando por la manufactura (Lind et al., 2012; Lind, 2018; Pirttila et al., 2020), mostrando que las diferencias observadas en dichas prácticas no dependen solamente de la fase en la cadena de valor sino también del modelo de negocio elegido.

El artículo está estructurado de la siguiente manera. La sección de Revisión de Literatura examina el concepto y determinantes de la gestión de capital de trabajo, con enfoque y modelo de negocio y desarrolla la hipótesis para el sector automotriz. La sección de Metodología describe los datos, variables y el enfoque empírico escogido. La sección de Resultados presenta y discute los hallazgos, seguida con las reflexiones finales en la sección de Conclusión.

2 | REVISIÓN DE LA LITERATURA.

2.1 | Gestión del capital de trabajo

El capital de trabajo se define como la diferencia entre los activos corrientes y pasivos corrientes. Desde la perspectiva operativa, relevante para este estudio, el capital de trabajo neto operativo como inventarios más cuentas por cobrar menos cuentas por pagar.

La eficiencia en la gestión del capital de trabajo se enmarca dentro de las políticas financieras orientadas a la gestión de activos. Éstas afectan a la rentabilidad de los activos (ROA), producto del margen en ventas (resultado de la gestión de costos) y de la rotación de activos. La relación de ventas a activos mide la capacidad de generar ventas a través del uso de activos. La desagregación del rendimiento sobre los activos en el componente de la rotación y el componente del margen de ventas apunta a una relación mecánica positiva entre la rotación de los activos y rendimiento. Sin embargo, se reconoce que las estrategias competitivas normalmente incrementan rotación al costo de menor margen, o viceversa (Selling y Stickney, 1989; Nissim y Penman, 2000).

Además, las políticas de planificación del nivel de capital de trabajo neto operativo pueden incidir en el nivel de ventas, afectando así la rentabilidad y el valor de la empresa. Económicamente, el monto invertido en capital de trabajo depende de la demanda de sus componentes (inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar), que a su vez depende de optimización de sus costos y la oferta de crédito comercial. Estos mecanismos se exploran a continuación.

El análisis y gestión de los activos corrientes requieren agilidad, intuición y conocimiento del tipo de negocio. Los aspectos tecnológicos, logísticos y administrativos tienen diferente incidencia sobre las prácticas del manejo del capital de trabajo. Las políticas financieras en la gestión de inventarios, de cuentas por cobrar, de crédito de proveedores requieren un análisis específico de las condiciones propias del sector y de las relaciones de crédito entre empresas, distribuidores, proveedores, intercambios entre inventarios y cuentas por cobrar, procesos de producción y comercialización. En toda decisión sobre inversión, sea en inventarios o en cuentas por cobrar, se producen costos de tenencia versus costos de ausencia y los gerentes deben buscar un equilibrio que incremente el valor de la empresa.

Si las empresas tienen poco acceso a los créditos financieros, pueden buscar crédito comercial. La naturaleza del proceso productivo requiere acumulación de inventarios (Ferris, 1981; Emery, 1987), que se puedan incrementar en previsión a disrupciones en el proceso productivo debido a problemas en cadena de suministros, mantenimiento de inventarios, falta de inventarios (potencial pérdida de clientes) y costos de financiamiento, buscando minimizar los costos totales en relación con los costos de producción. En este sentido, las decisiones sobre el mantenimiento del nivel óptimo de inventarios y los modelos de pedido óptimo económico de inventarios se entrelazan (Seifert et al., 2013). Las teorías enfocadas en el nivel óptimo de inventarios resaltan las razones precautorias para mantener inventarios con el fin de evitar la escasez y la pérdida de clientes, y para evitar problemas en la cadena de suministro, contrastándolas con los costos de mantenimiento de inventarios.

El equilibrio entre estos motivos se refleja en una política de gestión del capital de trabajo conservadora o agresiva. Una política conservadora con altos niveles de inversión en capital de trabajo aumenta los costos de oportunidad de la inversión y los costos de tenencia y mantenimiento de los activos, pero disminuye los potenciales costos de la escasez, tales como las pérdidas de clientes o las dificultades o paralizaciones en la operación. A su vez, una política agresiva de niveles reducidos de capital de trabajo disminuye los costos de oportunidad de la inversión en activos corrientes, reduce los costos de obsolescencia y de mantenimiento de estos activos, aunque incrementan los potenciales costos y riesgos asociados a una insuficiencia de capital de trabajo.

Los niveles de capital de trabajo inciden en la rotación activos y en las necesidades de financiamiento. Disminuciones en los niveles de inversión en activos corrientes o en los pasivos de los proveedores y cuentas acumuladas (sueldos, impuestos), incrementan la rentabilidad para los accionistas siempre que estos niveles más bajos en inventarios, crédito a clientes o caja no ocasionen disminuciones en ventas por pérdidas de clientes e imagen o por dificultades en las operaciones. Por lo tanto, se espera una relación positiva, teóricamente sustentada, entre la eficiencia en la gestión de los componentes del capital de trabajo y una mayor rentabilidad al reducir de alguna forma el ciclo de caja. La eficiencia en la gestión apunta a reducir la inversión en activos corrientes y/o ampliar el ciclo de proveedores sin afectar las ventas. Así entendidas, las políticas de capital de trabajo se orientan a encontrar un equilibrio adecuado en los niveles de activos corrientes que el negocio debe mantener en relación con las ventas.

En la práctica, la relación entre los indicadores de la gestión de capital de trabajo y rentabilidad es un asunto empírico. Sartoris y Hill (1983) y Kim y Chung (1990) han enfatizado la necesidad de considerar los efectos conjuntos de las políticas de inventarios y cré-

dito. Kim y Chung (1990) consideran que no hay evidencia de que las prácticas usadas en esta gestión apunten a maximizar el valor de las empresas. El uso de prácticas ad hoc y subjetivas en la toma de decisiones sobre la gestión del capital de trabajo ha sido evidenciado en estudios tales como los de Nayak y Greenfield (1994) y Khoury et al. (1999).

La literatura empírica también muestra que una política agresiva de manejo de capital de trabajo aumenta la rentabilidad, tanto para las empresas grandes (Wang, 2002; Deloof, 2003) como para las empresas pequeñas y medianas (García-Teruel y Martínez-Solano, 2007). Consistente con estos hallazgos, varias investigaciones muestran que el valor presente de la inversión en capital de trabajo es menor que el de la inversión actual (Kieschnick et al., 2016; Baños-Caballero et al., 2020), lo cual implicaría beneficios de la reducción del monto invertido en capital de trabajo. Algunos estudios encuentran evidencia de la existencia de un nivel óptimo de inversión en capital trabajo debido a la forma de U-invertida de la relación de dicha variable con la Q de Tobin (Baños-Caballero et al., 2014) y el con rendimiento mercantil y contable (Aktas et al., 2015), consistente con el balance entre costos de oportunidad y mantenimiento y costos de escasez. El meta-análisis de 46 estudios en Singh et al. (2017) confirma la relación inversa entre el capital de trabajo y la rentabilidad. Sin embargo, ninguno de estos estudios examina cuales son los factores subyacentes al negocio que resultan en diferencias en los indicadores, y, por lo tanto, no pueden ofrecer una explicación de la gestión del capital de trabajo más profunda.

Por otro lado, el nivel de capital de trabajo se ve también afectado por la oferta de crédito comercial. Petersen y Rajan (1997) ofrecen un resumen de esta relación. Los factores de oferta se relacionan con la ventaja que tienen los proveedores sobre las instituciones financieras para ofrecer crédito debido a mejor monitoreo, adquisición de información sobre el comprador (Biais y Gollier, 1997; Burkart y Ellingsen, 2004; Cuñat, 2007), aunados a mayor habilidad para recuperar el valor de colateral (Frank y Maksimovic, 2005), bajo la condición que dichos proveedores sean solventes y puedan ofrecer el crédito en el primer lugar. Adicionalmente, el uso de crédito con varios tipos de descuentos por pronto pago constituye en la realidad una forma de discriminación de precios (Brennan et al., 1988).

Las variables utilizadas en la literatura empírica para explicar la gestión de capital de trabajo no pueden distinguir entre los efectos de la demanda y la oferta. La interpretación de coeficientes obtenidos econométricamente debe tomar en cuenta ambos efectos (Petersen y Rajan, 1997). Típicamente, se utilizan variables financieras para explicar el ciclo de caja, crecimiento en ventas, tangibilidad de los activos, ventas, concentración de ventas en la industria, flujo de caja operativo entre otras. Hill et al. (2010) explora esta relación en empresas de EE.UU.; Mongrut et al. (2014) estudia empresas de Argentina, Brazil, Chile, México y Perú en el periodo de 1998 a 2008; Baños-Caballero et al. (2010) analizan una muestra de PYMES españolas. Howorth y Westhead (2003) identifican que las empresas pequeñas en el Reino Unido tienen distintos enfoques en el manejo del capital de trabajo.

Los autores se enfocan en el manejo de caja, manejo de inventarios y manejo de cuentas por cobrar. Sus hallazgos muestran que un grupo significativo de empresas no administra el capital de trabajo en manera rutinaria. Lind et al. (2012) y Pirttila et al. (2020) examinan las prácticas de la administración del capital de trabajo a lo largo de cadena de valor en las industrias automotrices alemana y rusa, desde los proveedores de la materia prima hasta los distribuidores. Sus resultados muestran la estabilidad temporal del ciclo de caja, y una disminución a lo largo del tiempo del periodo de cuentas por cobrar. A la diferencia de Lind et al. (2012) y Pirttila et al. (2020), el presente estudio se enfoca exclusivamente en las diferencias en las prácticas del manejo del capital de trabajo dentro de las empresas del sector automotriz que se dedican a la distribución y comercialización.

Filbeck y Krueger (2005) encuentran diferencias en ciclo de conversión de caja, días de ventas en capital de trabajo y rotación de inventarios al analizar varias industrias en Estados Unidos durante el periodo 1996-2000. Su pregunta de investigación es similar a la de este estudio, pero su unidad de análisis son industrias enteras sin entrar profundizar el estudio del modelo de negocio en cada una.

2.2 | Modelo de negocio y capital de trabajo

El modelo de negocio normalmente se define la manera en la que una organización crea, entrega y capta valor (Osterwalder et al., 2010; Teece, 2010). El modelo de negocio define "la forma en que la empresa ofrece valor a los clientes, los atrae para que paguen por él y convierte esos pagos en utilidades. También describe la arquitectura de los ingresos, costos y utilidades asociados a la empresa que proporciona ese valor". (Teece, 2010, p.173). "Un modelo de empresa refleja la hipótesis de la dirección sobre las preferencias de los clientes, cómo lo quieren y lo que pagarán, y cómo puede organizarse una empresa para satisfacer mejor estas necesidades y recibir una buena remuneración por ello". (Teece, 2010, p.191).

La dimensión de creación de valor está relacionada con la delimitación de actividades de una organización, por ejemplo, la decisión de hacer o comprar, la inversión en recursos específicos, o la eficiencia de la estructura organizacional (Heider et al., 2021). La proposición de valor describe como una organización crea valor para sus stakeholders, entregando soluciones que satisfagan sus necesidades (Heider et al., 2021). La captura de valor describe como una organización genera ingresos a través de la combinación de creación y entrega de valor (Heider et al. 2021).

En este sentido, la dimensión de creación de valor es un marco lógico para analizar la inversión en capital de trabajo. Zott y Amit (2010) resaltan la importancia de "sistemas de actividades" como clave del entendimiento de la dimensión de creación de valor. Zott y Amit (2010) definen actividad como "utilización de recursos humanos, físicos y/o de capital de cualquiera de las partes del modelo (la empresa focal, los clientes finales, los proveedores, etc.) para servir a un propósito específico hacia el cumplimiento del objetivo general". (p. 217), donde el objetivo general se refiere al cumplimiento de la propuesta de valor. La realización de actividades se refleja en los recursos tangibles e intangibles de la empresa que son necesarios para realizarlas, o son resultado de su ejecución. Entonces, el conocimiento del modelo de negocio es esencial para entender el papel que estos activos tangibles e intangibles tienen en la creación de valor (Crovini et al., 2022). Estas ideas también se encuentran en los rubros de recursos y actividades clave de la popular herramienta de diseño de modelos de negocios Canvas (Osterwalder et al., 2010).

En cuanto a gestión de capital de trabajo, las actividades se pueden conceptualizar mediante el análisis de cadena de valor (Porter, 1985) en la logística inbound (actividades de recibir, almacenar y difundir insumos para el proceso de producción), operaciones (actividades de transformación de insumos en el producto final) y logística outbound (recogida, almacenamiento y distribución física del producto final a los clientes), marketing y ventas y servicios posventa. Parte del diseño de modelo de negocio es la selección de actividades y la forma en que las dichas actividades se realizarán. Como una empresa elige y organiza estas actividades que involucran proveedores y clientes se refleja en sus activos operativos (inventarios y cuentas por cobrar) y pasivos (cuentas por pagar) en el Estado de Situación Financiera. Además, estas actividades se pueden conceptualizar a través de conversión de efectivo en insumos, transformación de insumos en productos intermedios y finales, el uso o venta de productos que se convierten en efectivo, lo que es esencialmente el indicador del ciclo del efectivo.

Es importante resaltar que el conjunto de actividades dentro de un modelo de negocio para cumplir con la propuesta de valor no es igual su actividad económica en una clasificación estadística. La agrupación en Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU Rev. 4.0) de Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) se basa en la clasificación internacional de Naciones Unidas. El principio de agrupación en la categoría más detallada, actividades económicas de seis dígitos, toma en cuenta similitudes en insumos, el proceso y tecnología de producción, las características de producto y el uso de los productos (United Nations, 2008, parr. 39).

Sin embargo, lo que se considera actividad económica es fuertemente general para acomodar la estructura más granular de actividades de varios modelos de negocios. Por ejemplo, la construcción de los edificios no residenciales es una actividad económica en la clasificación estadística. La misma descripción se refiere a empresas que se dedican a la construcción de decenas de tipos diferentes de edificios. Incluso si se restringe la actividad al producto de edificios de oficina, las empresas pueden seguir diferentes modelos de negocio: construcción de edificios por contratos preexistentes, en anticipación de demanda y construcción para venta o para arrendamiento (EFRAG, 2014). Por tanto, no se puede considerar una actividad económica como equivalente a una subclasificación estadística - modelo de negocio- para fines de investigación.

2.3 | Desarrollo de hipótesis

Para analizar el efecto del modelo de negocio elegido en la gestión del capital de trabajo, este estudio elige la actividad económica de Comercio de Automotores. Según la CIIU Rev.4.0 dicha actividad incluye la venta de automóviles y vehículos de motores ligeros. Este sector suele estar regido políticas públicas que buscan un equilibrio entre el sector tributario, la balanza de pagos, y los intercambios de tecnología. El sector automotriz está integrado por empresas de diversa gama tecnológica y administrativa, pero también de diferentes modelos de negocios. El sector está compuesto tanto por importadores como ensambladores de automotores, con distintos procesos de comercialización y diversos proveedores de automotores y de partes o piezas. Hay empresas asociadas con grandes multinacionales del sector que les apoyan sea en la comercialización efectiva de automotores de importación de automotores completos o en la entrega e instalación de CKD en automotores que se ensamblan en el país.

Una de las ventajas de enfocarse en las empresas comercializadoras de vehículos es que sus modelos de negocio son observables mediante información públicamente disponible. En particular, dentro de la actividad se pueden identificar cuatro modelos genéricos: 1. Empresas importadoras directas de automotores de otros países. 2. Empresas vinculadas a proveedores locales (empresas ensambladoras de automotores) 3. Empresas comercializadoras de servicios de mantenimiento y de repuestos. 4. Empresas comercializadoras de automotores en el mercado secundario.

En las empresas importadoras la fuente base del negocio es la entrega de vehículos nuevos que traen al país como representantes de empresas multinacionales y el otorgamiento de garantías que aseguran un servicio de mantenimiento y de repuestos suficientes a varios segmentos de clientes con diferentes preferencias (calidad, precio, confiabilidad, imagen). El segundo grupo de empresas comercializa predominantemente vehículos que han sido parcialmente ensamblados en el país, con precios más competitivos que si se importaran terminados. El tercer grupo no comercializa vehículos, pero hay empresas que pertenecen a él registradas en la actividad de comercio de automotores. La línea base del negocio es el servicio de mantenimiento general y de provisión variada de repuestos importados. El último grupo es bastante heterogéneo, pero la actividad predominante en sus empresas es la compra y venta de automotores en el mercado secundario.

La pertenencia a estos modelos de negocio genéricos tiene incidencia en la gestión de capital de trabajo. Las comercializadoras vinculadas con ensambladoras ofrecen conveniencia en el uso de vehículo debido a las facilidades ofrecidas en mantenimiento y repuestos. Por estar estrechamente relacionadas con ensambladoras del país, tienen más flexibilidad en la planificación de compras y los tiempos de entrega de vehículos, optimizando la cadena de suministros y reduciendo el periodo de inventarios y la necesidad de financiarlos con cuentas por pagar. Las importadoras deben planificar sus compras con anticipación e importar stock en grandes lotes durante el año. Estas empresas enfrentan considerable incertidumbre en su demanda, lo que extiende el periodo de inventarios en comparación con las comercializadoras de vehículos ensamblados localmente. Las comercializadoras de vehículos usados en el mercado secundario operan en un mercado de compras completamente separado del mercado de ventas, enfrentando también incertidumbre aún más pronunciada en su demanda debido a la variedad de marcas y estados de vehículos en venta. Por tanto, el periodo de inventarios promedio para estas empresas podría ser el más largo para estas empresas en comparación con los otros tres modelos de negocio. Las políticas y actividades de compras y acceso al financiamiento inciden en su periodo de cuentas por pagar.

En cuanto a las actividades de venta, el segmento de clientes a los que se comercializan vehículos podría incidir en el periodo de crédito ofrecido. Las empresas del mercado secundario se dirigen a clientes que no tienen capacidad de compra de un nuevo vehículo, lo que puede incidir en un periodo de cuentas por cobrar más largo, en comparación con otros modelos. Por otro lado, las transacciones de factoring se pueden utilizar bajo cualquier modelo de negocio para generar liquidez en un periodo más corto.

Las empresas comercializadoras de servicios de mantenimiento y de repuestos deben contar con una amplia gama de repuestos, disponible para cumplir con las necesidades de los clientes. Esto naturalmente extiende el periodo de inventarios, pero también es probable que haya repuestos comunes con alta rotación y menor periodo de inventarios. Para este modelo genérico no es posible hacer una predicción a priori en términos de la duración de los periodos de cuentas por cobrar y cuentas por pagar.

En resumen, se puede esperar que todos los indicadores de gestión de capital de tengan mayor duración en el caso de las comercializadoras de vehículos usados, y sean más cortos para las comercializadoras de vehículos ensamblados localmente. Las empresas que han adoptado los otros dos modelos de negocio se situarán entre los dos extremos. Por ello, la hipótesis sujeta a contrastación empírica se formula así:

H1: Lis indicadores de gestión de capital de trabajo (periodo de inventarios, periodo de cuentas por cobrar, periodo de cuentas por pagar, ciclo operativo y ciclo del efectivo) son más largos en empresas comercializadoras de automotores en el mercado secundario que en las empresas comercializadoras de vehículos asociadas a proveedores locales (industrias ensambladoras de automotores).

3 | DATOS Y METODOLOGÍA

Este artículo examina correlación entre el modelo de negocio e indicadores de gestión del capital de trabajo, ambos conceptos representados numéricamente. Por tanto, su alcance es explicativo-correlacional y el enfoque es cuantitativo, no experimental. Estrategia de investigación es investigación de archivos y el horizonte temporal es longitudinal por los datos examinados entre 2012 y 2021 con la periodicidad anual. A continuación, se elaboran detalles de

datos y del diseño de investigación.

Se utilizó como fuente de datos los informes financieros anuales que las empresas envían a la Superintendencia de Compañías del Ecuador. La selección inicial de empresas se hizo para el año 2016. Existen 318 empresas que corresponden al sector de Comercio al por Mayor y al por Menor de Automotores y Motocicletas en grupo G4510.01 según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2012). De éstas, se eligieron las empresas con activos corrientes superiores a \$100.000 dólares y ventas superiores a \$200.000 de acuerdo a los Estados Financieros de Situación y de Resultados para las cuales existía información completa. La muestra contiene 76 empresas y representa aproximadamente el 50% de las ventas del sector comercial automotriz de ese año.

Las empresas seleccionadas se clasificaron en los cuatro grupos antes descritos analizando las características de negocio detalladas en sus páginas web corporativas. A partir de los nombres de la empresa se consultó su página web para agrupar las actividades y los bienes o servicios más promocionados en dicha página. Dado que varias actividades son compartidas por la misma empresa, se les clasificó por la actividad que se consideraba la más destacada en dicha página. De un total de 76 empresas, 37 pertenecen al grupo de importadoras, 17 al grupo de comercializadoras de servicios de mantenimiento y de repuestos, 10 al grupo vinculado con ensambladoras y 12 al grupo del mercado secundario.

El período analizado en esta muestra de empresas es del 2012 al 2021. Algunas empresas no presentaron estados financieros entre los años 2017 y 2021, y otras tenían ventas menores a \$200.000 y activos corrientes menores a \$100.00, razón por cual se eliminaron. La muestra final contiene 710 observaciones, desde 59 en 2021 y a un máximo de 76 entre los años 2012 y 2016.

Las variables de gestión de capital de trabajo son: periodo de inventarios, periodo de cuentas por cobrar, periodo de cuentas por pagar, ciclo operativo y ciclo del efectivo. Los periodos de inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar representan el número de días promedio desde su iniciación hasta su liquidación medidos a partir de estados financieros. El ciclo operativo es el periodo entre la compra de mercancías y la cobranza de clientes, y el ciclo del efectivo es el periodo entre el pago por compra de mercancías y la cobranza a clientes. Estas son las medidas utilizadas habitualmente para medir la gestión de capital. Las cuentas por cobrar comerciales e inventarios son parte de los activos corrientes, mientras que las cuentas por pagar comerciales pertenecen a los pasivos corrientes. Eso significa que los periodos de inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar deberían ser menores a 365 días. No obstante, hay observaciones con periodos más extensos. Para reducir la asimetría de la distribución, se reemplazaron los valores mayores a 1095 días (3 años) con este valor. La definición de variables se presenta en la Tabla 1.

Durante el periodo de estudio 2012-2016, se produjo una modificación de las normas contables en uso en Ecuador, con el consiguiente cambio en el plan de. En los años 2012 y 2013, las empresas siguieron el plan de cuentas emitido por la Superintendencia que incorporaba las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). En el periodo 2014-2021, se permitió el uso del plan de cuentas de acuerdo con el Formulario 101, el mismo que se entregaba al Servicio de Rentas Internas, el ente estatal encargado de la administración tributaria. Por otro lado, en el mismo periodo, las empresas cotizadas en la Bolsa de Valores seguían utilizando el plan de cuentas de la Superintendencia. Por lo tanto, la agregación de las cuentas individuales en las cuentas de ventas, costos de ventas, inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar depende del formato de plan de cuentas usado.

Tabla 1. Descripción de Variables

Variable	Definición
<i>Gestión de capital de trabajo</i>	
Periodo de inventarios	(Inventarios/Costo de ventas) x 365 Periodo de inventarios reemplazado con el valor de 1095 si mayor de 1095 (3 años).
Periodo de cuentas por cobrar	(Cuentas por cobrar comerciales/Ventas) x 365 Periodo de cuentas por cobrar reemplazado con el valor de 1095 si mayor de 1095 (3 años).
Periodo de cuentas por pagar	(Cuentas por pagar comerciales o Cuentas por pagar/Costo de ventas) x 365 Periodo de cuentas por pagar reemplazado con el valor de 1095 si mayor de 1095 (3 años).
Ciclo operativo	Periodo de inventarios + Periodo de cuentas por cobrar
Ciclo del efectivo	Ciclo operativo – Periodo de cuentas por pagar
<i>Variables explicativas</i>	
Modelo de negocio	Variable categórica cuyas categorías son modelos de negocio: Importadora (empresas importadoras directas de automotores de otros países), Mantenimiento y repuestos (empresas comercializadoras de servicios de mantenimiento y de repuestos). Ensamblaje local (empresas vinculadas a proveedores locales ensambladoras de automotores). Mercado secundario (empresas comercializadoras de automotores en el mercado secundario).
Edad	Logaritmo natural de la suma de 1 y el número de años desde el año de constitución.
Edad^2	Logaritmo natural al cuadrado de la suma de 1 y el número de años desde el año de constitución.
Tamaño	Logaritmo natural de suma de 1 y activos totales.
Margen bruto	(Ventas – Costo de ventas)/Ventas
Cambio % en ventas	Cambio porcentual en ventas. El valor reemplazado a valores de 99 %, si mayor.
Pasivos totales	Pasivos totales/Activos totales
Apalancamiento financiero	(Pasivos financieros corrientes + Pasivos financieros no corrientes)/Activos totales Pasivos financieros incluyen préstamos, obligaciones emitidas en la bolsa de valores, créditos mutuos, pasivos por arrendamiento y otros pasivos financieros.
Activos corrientes	Activos corrientes/Activos totales

Para someter a prueba empírica la H1, se realizó una prueba de diferencias en media y mediana de los cinco indicadores de gestión de capital de trabajo, comparando los dos grupos de empresas (mercado secundario y vinculadas con ensambladoras) y se corrió el siguiente modelo de regresión estimado a través del método de mínimos cuadrados ordinarios:

$$ICT_{it} = \alpha + \sum_{n=1}^3 \beta_n DM_{n,i,t} + \sum_{i=2013}^{2021} \gamma_i A_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$ICT_{it} = \alpha + \sum_{n=1}^3 \beta_n DM_{n,i,t} + \sum_{i=2013}^{2021} \gamma_i A_t + \sum_{i=2013}^8 \gamma_i C_{m,i,t} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

donde ICT es un indicador de la gestión de capital de trabajo (periodo de inventarios, periodo de cuentas por cobrar, periodo de cuentas por pagar, ciclo operativo y ciclo del efectivo). DM es una variable categórica de modelo de negocio, que toma valor de 1 si la

empresa pertenece al uno de los tres modelos y 0 al contrario. La categoría base es modelo de negocio de empresas vinculadas a proveedores locales ensambladoras de automotores A es una variable dicotómica que tiene valor 1 si el año es el año t y 0 si no. C es el vector de variables de control definidas en la Tabla 1.

La selección de las variables de control se basó en la literatura sobre los determinantes de la gestión de capital de trabajo, es decir, del nivel y periodo de cuentas por cobrar y cuentas por pagar, y del ciclo del efectivo (Baños-Caballero et al., 2010; Cao et al., 2022; Chen y Kieschnick, 2020; Garcia-Teruel y Martínez-Solano, 2010; Hill et al., 2010; Jalal y Khkasari, 2020; Petersen y Rajan, 1997) El subíndice t denomina el periodo, y el subíndice i denomina la empresa. El coeficiente de interés es β_3 que mide la diferencia entre los indicadores de la gestión de capital de trabajo entre las empresas que pertenecen al modelo de negocio de empresas de mercado secundario y las empresas que pertenecen al modelo de negocio de empresas vinculadas con ensambladoras.

Se utilizaron los errores estándares Newey-West robustos a la heteroscedasticidad y autocorrelación. Abadie et al. (2020 y 2023) muestran que este tipo de error está inflado cuando la población es finita y la muestra representa una fracción grande de la población,

lo que sucede en este trabajo. Por tanto, la significancia estadística representa una cota inferior, es decir el error estándar de los

estimadores puede tener valores únicamente menores a los obtenidos en la estimación realizada.

Tabla 2. Estadística Descriptiva

	Media	SD	Min	P25	P50	P75	Max
Periodo de inventarios	145.99	204.90	0.00	46.40	68.23	148.67	1095
Periodo de cuentas por cobrar	102.65	153.95	0.00	33.64	56.46	95.31	1095
Periodo de cuentas por pagar	80.97	140.58	0.00	16.38	44.80	80.75	1095
Ciclo operativo	248.64	326.39	0.00	89.03	132.02	247.21	2190
Ciclo del efectivo	159.91	250.70	-198.99	41.87	82.82	161.05	2046.85
Edad	3.02	0.70	1.10	2.56	2.97	3.66	4.22
Edad ²	9.61	4.19	1.21	6.58	8.82	13.42	17.80
Tamaño	15.93	1.52	12.17	15.06	16.17	16.96	19.15
Margen bruto	0.18	0.1	-0.15	0.11	0.15	0.23	0.73
Cambio % en ventas	0.08	0.53	-0.87	-0.25	0.00	0.28	2.20
Pasivos totales	0.62	0.21	0.08	0.48	0.63	0.78	1.16
Apalancamiento financiero	0.19	0.17	0.00	0.04	0.15	0.30	0.79
Activos corrientes	0.73	0.18	0.17	0.61	0.75	0.89	1.00

La Tabla 2 presenta estadística descriptiva de todas las variables. Los periodos de inventario, de cuentas por cobrar y cuentas por pagar son largos: 146, 103 y 81 día, respectivamente. Este resultado es el esperado dada la naturaleza de la actividad económica, tal como se explicó en la sección de Revisión de Literatura. Los periodos encontrados para las empresas ecuatorianas en la muestra son sustancialmente más largos que en la literatura comparativa. Lind et al. (2012) reporta una duración de 45, 21 y 19 días para los periodos de inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar de siete comercializadoras alemanas durante el periodo 2006-2008, mientras Pirttila et al. (2018) reportan 52, 40 y 52 días de duración de los mismos indicadores para comercializadoras de automotores rusas durante el periodo 2010-2016.

Es necesario mencionar que parte de la diferencia radica en que Lind et al. (2012) y Pirttila et al. (2018) utilizan ventas, y no costo de ventas, como denominador para los inventarios y cuentas por pagar, lo que hace que los periodos sean más cortos. Sin embargo, sus promedios reflejan el efecto de algunos valores extremos, pues la mediana de los tres periodos es menor: 68, 56 y 45 días, y tiene más relación con los valores reportados de las comercializadoras de Alemania y Rusia.

El ciclo operativo promedio (mediana) es de 249 (132) días. El ciclo del efectivo promedio es de 160 días, mientras la mediana es alrededor de 83 días, ambas más largas que el promedio en Alemania de 47 días reportado en Lind et al. (2012), y de 53 días en Rusia reportado en Pirttila et al. (2018). Los datos para Ecuador reflejan un elevado nivel de capital de trabajo, potencialmente originado en la menor participación de empresas con modelos de negocio de ensambladoras en el total de la población de empresas comercializadoras de automotores. La edad promedio de las empresas es de 26 años. Los activos totales varían entre \$3.5 millones (P25) y \$23,2 millones (P75). La mitad de las empresas en la muestra experimentó una baja en el nivel de ventas durante el periodo analizado. El margen bruto promedio es de 18 % y la mediana es de 15 %. La proporción de pasivos financieros en activos (apalancamiento financiero) es 19 %.

4 | RESULTADOS

La Tabla 3 muestra la estadística descriptiva para los indicadores de gestión de capital de trabajo en diferentes modelos de negocios, y la correspondiente prueba de diferencias de promedios y medianas para dichos indicadores. Se observa que el periodo de inventarios de las empresas que venden automotores usados en el mercado secundario es más largo, con un promedio de 250 días y mediana de 97 días. La desviación estándar es la más grande (312 días) de entre los cuatro modelos de negocios. Más del 25 % de las observaciones en este grupo tiene un periodo mayor a un año. Por otro lado, las empresas vinculadas con ensambladoras locales tienen el periodo de inventarios más corto. El promedio (mediana) es de 44 (46) días con desviación estándar pequeña. En este grupo no hay observaciones cuyos inventarios se mantienen más de un año. La diferencia de promedios (medianas) entre dos grupos es de 206 (51) día, y es estadísticamente significativa al 1 %, consistente con la hipótesis. Las empresas importadoras y de mantenimiento, y de venta de repuestos se encuentran entre estos dos grupos, con estas últimas presentando el periodo de inventarios más largo.

Estas relaciones se repiten para el periodo de cuentas por cobrar. El promedio (mediana) de cuentas por cobrar de las empresas del mercado secundario es igual a 199 (87) días, con 19 % de observaciones que tienen un periodo más largo que un año. Estos valores de media (mediana) son en 151 (40) días más grandes que para las empresas vinculadas con ensambladoras, y las diferencias son estadísticamente significativas al 1 %. Casi 19 % de las empresas del mercado secundario extienden crédito a sus clientes por un periodo mayor a un año. Los dos modelos de negocio mencionados se encuentran en los extremos de la distribución del periodo de cuentas por cobrar, mientras que las empresas de mantenimiento y venta de repuestos e importadoras se encuentran en la mitad.

Las diferencias en periodo de cuentas por pagar se mantienen, aunque con brechas un poco más pequeñas. El promedio de periodo de cuentas por pagar para las comercializadoras de automotores vinculadas con ensambladoras es de 28 (26) días. Por otro lado, el promedio del mismo indicador para las empresas del mercado secundario de vehículos es de 177 (56) días. La diferencia entre los promedios y medianas de dos grupos es estadísticamente significativa al 1 %.

El ciclo operativo en las empresas comercializadoras de vehicu-

los usados es más largo que un año, con un promedio de 449 días, es decir 356 días más largo que el de las empresas vinculadas con ensambladoras. Las empresas del mercado secundario tienen un ciclo de efectivo promedio (mediano) de 271 (126) días, comparando con 64 (56) días en las empresas vinculadas con ensambladoras. Un

cuarto de las empresas del mercado secundario tiene un ciclo de efectivo mayor a un año. Las empresas pertenecientes a los otros dos modelos de negocios se encuentran en la mitad de la distribución de estas dos medidas.

Tabla 3. Gestión del capital de trabajo entre modelos de negocio

	Obs.	Media	SD	P25	P50	P75	% zero	% >365 días
<i>Periodo de inventarios</i>								
Importadora	343	125.32	134.29	49.85	78	154.68	0,87 %	4,96 %
Mantenimiento y repuestos	160	162.03	230.39	47.99	70.78	154.6	0,00 %	11,25 %
Ensamblaje local	95	43.67	15.02	29.91	46.12	53.45	0,00 %	0,00 %
Mercado secundario	112	249.58	312.06	48.97	97.46	372.7	3,57 %	25,89 %
Diferencia: Mercado secundario - Ensamblaje local		205.92***			51.34***			
<i>Periodo de cuentas por cobrar</i>								
Importadora	343	79.6	84.18	29.62	54.21	102.33	1.17 %	1.46 %
Mantenimiento y repuestos	160	98.36	174.26	24.36	51.23	77.44	1.88 %	6.25 %
Ensamblaje local	95	48.87	20.4	35.23	46.48	61.47	0.00 %	0.00 %
Mercado secundario	112	199.39	246.92	43.53	86.53	282	1.79 %	18.75 %
Diferencia: Mercado secundario - Ensamblaje local		150.52***			40.05***			
<i>Periodo de cuentas por pagar</i>								
Importadora	343	73.48	86.72	20.49	47.29	85.3	1,75 %	2,04 %
Mantenimiento y repuestos	160	60.82	67.68	17.69	46.03	80.34	3,13 %	1,88 %
Ensamblaje local	95	28.15	23.04	6.67	25.58	46.55	0,00 %	0,00 %
Mercado secundario	112	177.52	288,95	16,19	56,25	153.26	2,68 %	14,29 %
Diferencia: Mercado secundario - Ensamblaje local		149,38***			30,67***			
<i>Ciclo operativo</i>								
Importadora	343	204.92	178.09	94.39	146.55	257.81	0,29 %	13,41 %
Mantenimiento y repuestos	160	260.4	373.08	80.81	114.92	249.45	0,00 %	15,00 %
Ensamblaje local	95	92.54	29.51	68.31	89.03	112.23	0,00 %	0,00 %
Mercado secundario	112	448.97	517.89	102.33	201.53	661.96	0,00 %	33,04 %
Diferencia: Mercado secundario - Ensamblaje local		356,44***			112,50***			
<i>Ciclo del efectivo</i>								
Importadora	343	131.44	148,47	42,79	92,15	164,73	0,29 %	8,16 %
Mantenimiento y repuestos	160	199,58	361,16	38,30	76,00	165,17	0,00 %	13,13 %
Ensamblaje local	95	64,39	33,77	37,57	55,66	93,48	0,00 %	0,00 %
Mercado secundario	112	271,45	347,27	57,85	126,04	394,68	0,00 %	25,89 %
Diferencia: Mercado secundario - Ensamblaje local		207,06***			70,38***			

Notas: Para la prueba de medias se utilizó la estadística t asumiendo varianzas iguales. Para la prueba de diferencia en mediana se utilizó la prueba no paramétrica de K-muestras, con la estadística de chi2. Todas las variables son definidas en la Tabla 1
* p <0.10, ** p <0.05, *** p <0.01

En resumen, las empresas comercializadoras de vehículos usados en el mercado secundario tienen indicadores de la gestión de capital de trabajo significativamente más largos, desde el periodo de inventarios y cuentas por cobrar hasta el ciclo del efectivo, comparadas con las empresas comercializadoras de vehículos ensamblados en país. Los indicadores en el primer grupo son varias veces mayores que en el segundo, y muchas observaciones tienen indicadores mayores a un año. La Figura 1 muestra la serie de tiempo de días de inventarios, días de cuentas por cobrar y días de cuentas por pagar y la Figura 2 muestra la serie de tiempo de ciclo operativo y ciclo del efectivo según el modelo de negocio de la empresa. Se puede observar que las empresas vinculadas con ensambladoras no

presentan mucho cambio en los indicadores entre 2012 y 2021. El mayor incremento se observa para el indicador del ciclo del efectivo que sube desde 36 días en 2012 hasta 91 da en 2020 y cae hasta 53 días en 2021. Por otro lado, las empresas del mercado secundario experimentan un aumento sostenido en todos los indicadores. El incremento promedio anual, estimado a través de un modelo de regresión de indicadores sobre los años, es 17 días para el periodo de inventarios, y de 18 días para el ciclo del efectivo.

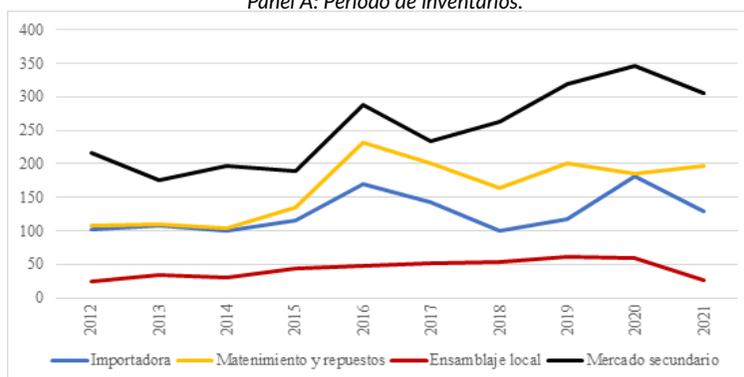
Un caso interesante es el del periodo de cuentas por pagar en este modelo de negocio. Entre 2014 y 2016 el periodo se triplicó de 94 días a 283 días, y se redujo a 145 días en 2021.

Debido a que el crecimiento de los indicadores es más pronunciado entre las empresas del mercado secundario, la diferencia en todos los indicadores entre el modelo de negocio de empresas del mercado secundario y comercializadoras de automotores vinculadas con ensambladoras ha crecido anualmente en 15, 21 y 15 días para el periodo de inventarios, ciclo operativo y el ciclo del efectivo, respectivamente. Se puede concluir que la brecha hipotetizada entre dos modelos ha crecido en el tiempo. Las empresas importadoras y de mantenimiento y venta de repuestos tienen tendencias moderadas en la evolución de sus indicadores de gestión de capital de trabajo.

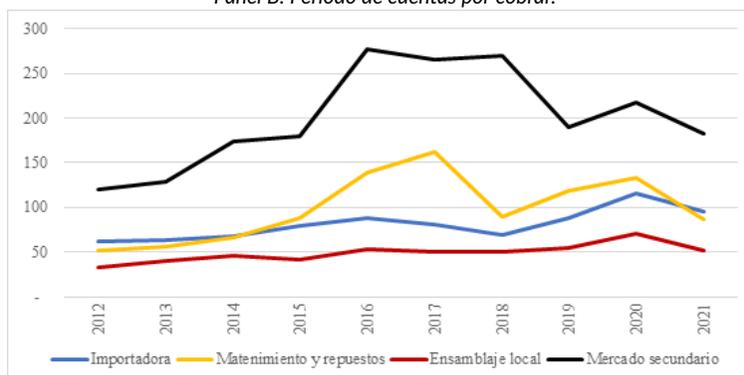
Los resultados obtenidos en el modelo de regresión multivariante descrito en la sección Metodología para el periodo 2013-2021 corroboran los resultados. Se pierde un año pues la variable de control de cambio porcentual en ventas necesita dos años para su cálculo. Los resultados para los periodos de inventarios, de cuentas por cobrar, y de cuentas por pagar se muestran en la Tabla 4. La primera columna presenta la regresión base con la variable categórica como única variable explicativa junto a efectos fijos de año. La segunda columna incorpora las variables de control descritas en la Tabla 1.

Los coeficientes de interés para los periodos de inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar en las regresiones base de 209, 159 y 157 son significativos al 1% y su magnitud es similar -aunque un poco mayor- a las diferencias reportadas en la Tabla 3, sugiriendo que los efectos fijos de año no cambian la magnitud de la asociación entre el modelo de negocio y la gestión de capital de trabajo. Los modelos de negocio y los efectos fijos de año explican por sí solos alrededor de 10% de varianza en los indicadores de gestión. El incorporar a los modelos las ocho variables de control reduce el valor de los coeficientes, pero se mantienen estadísticamente significativos al 1%. El periodo de inventarios es 81 días más largo para las empresas en el modelo de negocio de venta de vehículos usados en el mercado secundario que para las empresas en el modelo de negocio vinculado con ensambladoras locales. El coeficiente para el periodo de cuentas por cobrar disminuye a 137 días, y el de cuentas por pagar, a 103 días, valores económicamente importantes. El poder explicativo del modelo aumentado sube a aproximadamente 30% de la varianza de la variable de resultado. Todas las variables de control son significativas, excepto los activos corrientes, sugiriendo que se seleccionaron controles adecuados.

Panel A: Periodo de inventarios.



Panel B: Periodo de cuentas por cobrar.



Panel C: Periodo de cuentas por pagar.

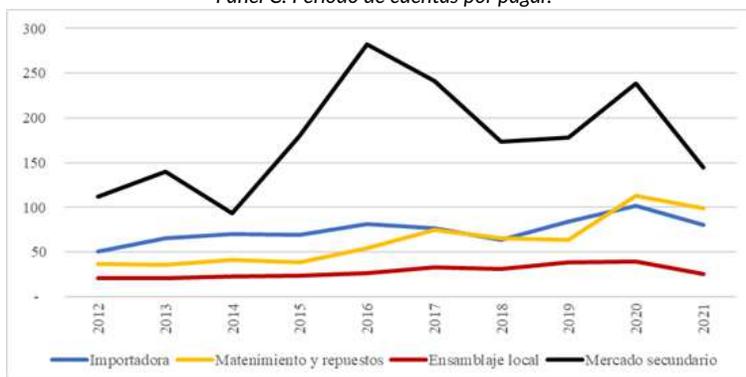
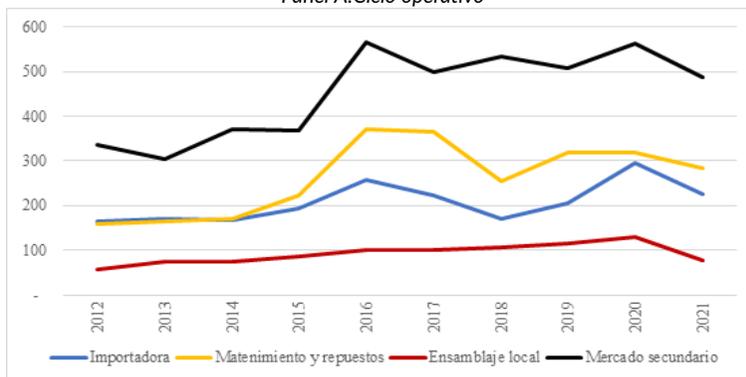


Figura 1. Evolución de días de inventarios, días de cuentas por cobrar y días de cuentas por pagar entre modelos de negocio.

Panel A: Ciclo operativo



Panel B: Ciclo del efectivo

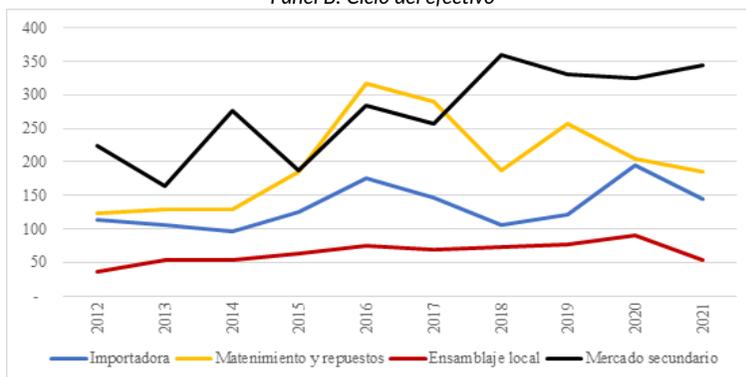


Figura 2. Evolución de ciclo operativo y ciclo del efectivo entre modelos de negocio.

La Tabla 5 muestra los resultados de regresiones multivariantes para el ciclo operativo y el ciclo del efectivo. El ciclo operativo -la suma de periodos de inventarios y cuentas por cobrar-, y el ciclo del efectivo, -la diferencia entre el ciclo operativo y el periodo de cuentas por pagar, tienen valores estimados similares a los de la Tabla 3 -368 y 211 días, respectivamente. Los coeficientes son significativos al 1 %. La varianza explicada es de 11 % para el ciclo operativo y 6 % para el ciclo del efectivo. Al añadir controles, disminuye la magnitud de los coeficientes. Sin embargo, los mismos se mantienen estadísticamente significativos al 1 % y económicamente importantes. La

diferencia entre los dos modelos de negocios es de 218 días en el ciclo operativo y de 115 días en el ciclo del efectivo. El R2 ajustado sube a 36 % para el modelo que estima el ciclo operativo y a 23 % para el modelo que estima el ciclo del efectivo.

En resumen, los resultados de las regresiones sugieren que los indicadores de la gestión de capital de trabajo tienen mayor duración en las empresas del modelo de negocio de venta de automotores usados en el mercado secundario, que en el de comercializadoras vinculadas con ensambladoras, aun incorporando por un conjunto de variables de control.

Tabla 4. Efecto del modelo de negocio sobre días de inventarios, días de cuentas por cobrar y días de cuentas por pagar

	Periodo de Inventarios		Periodo de Cuentas por Cobrar		Periodo de Cuentas por Pagar	
Importadora	83.603*** (9.972)	14.874 (19.004)	32.008*** (7.189)	9.736 (11.667)	48.273*** (7.361)	24.647** (12.083)
Mantenimiento y repuestos	123.408*** (26.681)	37.209 (27.124)	54.067*** (20.444)	42.284* (22.062)	35.298*** (7.534)	1.463 (15.961)
Mercado secundario	209.030*** (43.28)	81.428** (41.308)	159.182*** (33.909)	137.402*** (29.522)	157.225*** (40.158)	102.882*** (36.651)
Edad		334.000*** (88.641)		272.895*** (63.877)		164.259*** (62.922)
Edad^2		-54.609*** (14.963)		-48.526*** (10.814)		-25.709** (10.322)
Tamaño		16.106** (7.903)		34.895*** (6.451)		16.918*** (5.858)
Margen bruto		849.308*** (129.826)		337.465*** (81.857)		358.965*** (105.564)
Cambio % en ventas		-38.670* (21.208)		-37.581** (19.091)		-15.542 (13.312)
Pasivos totales		128.858** (61.049)		137.428*** (46.709)		205.602*** (56.099)
Apalancamiento financiero		-244.705*** (62.977)		-195.321*** (47.074)		-215.385*** (44.037)
Activos corrientes		64.986 (50.89)		-57.973 (41.492)		-39.087 (43.444)
Efectos fijos de años	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	634	634	634	634	634	634
R2 ajustado	0.087	0.335	0.1	0.287	0.098	0.261

Notas: Coeficientes son resultado de la regresión de las variables de la gestión de capital de trabajo sobre la variable categórica de modelos de negocio (con la base de referencia de modelo de Ensambladores locales) efectos fijos de años y otras variables de control. Los errores estándares en paréntesis son Newey-West errores estándares robustas a heteroscedasticidad y autocorrelación. * p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01

5 | CONCLUSIONES

El presente estudio exploró la relación entre la gestión del capital de trabajo y el modelo de negocio adoptado por las empresas. El modelo de negocio es la forma en el cual una organización crea, entrega y capta el valor (Teece, 2010). El análisis realizado mostró heterogeneidad en los indicadores de capital de trabajo para los cuatro modelos de negocios prevalentes en el sector comercial automotriz en Ecuador durante el período de 2012 a 2021.

En particular, se encontró que las empresas que venden automotores usados en el mercado secundario tuvieron periodos de inventarios, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, ciclo operativo y ciclo del efectivo sustancialmente más largos que las empresas cuyo modelo de negocio implica estrechos lazos con ensambladoras automotrices locales. Las empresas importadoras y de modelo de mantenimiento y venta de repuestos tuvieron indicadores de gestión del capital de trabajo que se ubicaron entre los grupos anteriores. Las diferencias encontradas se explican por las diferencias en el tipo de actividades relacionadas con la gestión de cadena de suministros e

inventarios, y con el manejo de la demanda y las preferencias de los clientes, componentes del modelo de negocio y propuesta de valor adoptados por la empresa.

Este estudio es correlacional y no pretende afirmar que el modelo de negocio tiene efecto causal sobre la gestión de capital de trabajo. El reto para la investigación futura es encontrar instancias exógenas de cambio de modelo de negocio, y estudiar su incidencia en los indicadores de la gestión de capital de trabajo.

El estudio resalta la importancia del modelo de negocio para la gestión de capital de trabajo como adición a las explicaciones basadas en la teoría económica de agencia, costos de transacción, y organización industrial. Además, cuestiona la práctica de identificar el valor óptimo de los indicadores de capital de trabajo agrupando a las empresas en grandes grupos de actividad económica (Aktas et al., 2015; Filbeck y Krueger, 2005), ya que éstas pueden acomodar varios modelos de negocios con distintas implicaciones para el manejo de capital de trabajo óptimo.

En un sentido más amplio, los resultados del trabajo muestran la necesidad de considerar el modelo de negocio como un factor di-

ferencial en el análisis financiero. Los textos clásicos de valoración (Palepu et al., 2019; Penman, 2013) consideran el análisis de posicionamiento estratégico como un punto de partida para interpretar y analizar los estados financieros. Sin embargo, el concepto de modelo de negocio es más amplio y potencialmente más adecuado para enmarcar los estados financieros que el análisis estratégico. Los elementos de modelo de negocio incluyen productos, actividades y recursos, mientras la estrategia se enfoca en productos y actividades. Casadesus-Masanell y Ricart (2010) definen estrategia como la elección del modelo de negocio. En este sentido, "mientras que el sistema de actividades resultante (creado) es un reflejo de la estrategia de la empresa; la estrategia propiamente dicha no es el sistema de actividades -eso es el modelo de negocio-, sino la creación de ese sistema" (Casadesus-Masanell y Ricart, 2010, p. 203). La importancia del modelo de negocio ya se reconoce en la contabilidad financiera como criterio de reconocimiento y medición de activos y pasivos (Altunbas et al., 2011; EFRAG, 2014; Nielsen y Roslender, 2015), pero no tiene tanta incidencia en finanzas. La investigación futura podría desarrollar un modelo del análisis financiero que proporcione una estructura para interpretar estados financieros desde la perspectiva del modelo de negocio

Tabla 5. Efecto del modelo de negocio sobre ciclo operativo y ciclo del efectivo

	Ciclo operativo		Ciclo del efectivo	
Importadora	115.611*** (13.873)	24.61 (26.002)	67.339*** (12.107)	-0.037 (23.907)
Mantenimiento y repuestos	177.476*** (43.588)	79.493* (45.656)	142.178*** (42.548)	78.030* (43.735)
Mercado secundario	368.212*** (72.133)	218.830*** (60.746)	210.987*** (46.677)	115.948** (46.826)
Edad		606.895*** (138.632)		442.636*** (117.204)
Edad^2		-103.134*** (23.281)		-77.426*** (20.179)
Tamaño		51.001*** (12.319)		34.083*** (11.455)
Margen bruto		1186.773*** (172.31)		827.808*** (166.1)
Cambio % en ventas		-76.251** (36.25)		-60.709* (33.207)
Pasivos totales		266.286*** (94.03)		60.684 (71.576)
Apalancamiento financiero		-440.026*** (100.814)		-224.641** (89.927)
Activos corrientes		7.013 (80.754)		46.1 (65.089)
Efectos fijos de años	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	634	634	634	634
Adjusted R2	0.112	0.36	0.061	0.231

Notas: Coeficientes de la regresión de variables de gestión de capital de trabajo sobre la variable categórica de modelos de negocio (con la base de modelo de Ensambladores locales) efectos fijos de años y otras variables de control. Los errores estándar en paréntesis son Newey-West errores estándar robustas a heteroscedasticidad y autocorrelación. * p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01

Referencias bibliográficas

- [1] Abadie, A., Athey, S., Imbens, G. W., y Wooldridge, J. M. (2020). "Sampling-Based versus Design-Based Uncertainty in Regression Analysis". *Econometrica*, Vol. 881, No.1, pp. 265-296. <https://doi.org/10.3982/ecta1267>
- [2] Abadie, A., Athey, S., Woolridge, J. M., y Imbens, G. W. (2023). "When Should You Adjust Standard Errors for Clustering?" *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 138, No.1, pp. 1-35.
- [3] Aktas, N., Croci, E. y Petemzas, D. (2015) "Is working capital management value-enhancing? Evidence from firm performance and investments", *Journal of Corporate Finance*, Vol. 30, pp. 98-113.
- [4] Altunbas, Y., Manganelli, S. y Marques-Ibañez, D. (2011). "Bank risk during the financial crisis do business models matter?". Working Paper Series No. 1394, European Central Bank
- [5] Baños-Caballero, S., García-Teruel, P.J. y Martínez-Solano, P. (2010). "Working capital management in SMEs", *Accounting and Finance*, Vol. 50, No. 3, pp. 511-527.
- [6] Baños-Caballero, S., García-Teruel, P.J. y Martínez-Solano, P. (2014), "Working capital management, corporate performance, and financial constraints", *Journal of Business Research*, Vol. 67, No. 3, pp. 332-338.
- [7] Baños-Caballero, S., García-Teruel, P. J., y Martínez-Solano, P. (2020). "Net operating working capital and firm value: A cross-country analysis." *BRQ Business Research Quarterly*, 23(3), 234-251. <https://doi.org/10.1177/2340944420941464>
- [8] Biais, B. y Gollier, C. (1997). "Trade credit and credit rationing". *The Review of Financial Studies*, Vol.10, No.4, pp. 903-937.
- [9] Brennan, M., Maksimovic, V., y Zechner, J. (1988). "Vendor financing". *The Journal of Finance*, Vol. 43, No. 5, pp. 1127-1141.
- [10] Burkart, M., y Ellingsen, T. (2004). In-kind finance: A theory of trade credit. *American Economic Review*, Vol. 94, No. 3, pp. 569-590. <https://doi.org/10.1257/0002828041464579>
- [11] Cao, Z., Chen, S. X., y Lee, E. (2022). "Does business strategy influence interfirm financing? Evidence from trade credit". *Journal of Business Research*, Vol. 141(November 2021), pp. 495-511. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.11.050>
- [12] Casadesus-Masanell, R., y Ricart, J. E. (2010). "From strategy to business models and onto tactics". *Long Range Planning*, Vol.43, Nos. 2-3, pp.195-215. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.01.004>
- [13] Chen, C. y Kieschnick, R. (2020). "Bank credit and corporate working capital management". *Journal of Corporate Finance*, Vol. 48, pp.579-596.
- [14] Crovini, C., Giunta, F., Nielsen, C., y Simoni, L. (2022). Do companies disclose relevant information about intangibles? Insights from business model reporting and risk reporting. *EFRA*
- [15] Cuñat, V. (2007). "Trade credit: Suppliers as debt collectors and insurance providers". *Review of Financial Studies*, Vol. 20, No. 2, pp.491-527. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhl015>
- [16] Deloof, M. (2003). "Does working capital management affect profitability of Belgian firms?", *Journal of Business, Finance and Accounting*, Vol. 30, pp. 573-87.
- [17] European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG). (2014). The role of the business model in financial statements. <https://www.efrag.org/>
- [18] Emery, G. W. (1987). An Optimal Financial Response to Variable Demand". *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.22, No.2, pp.209-225. <https://doi.org/10.2307/2330713>
- [19] Ferris, S.J. (1981). A transactions theory of trade credit use". *Quarterly Journal of Economics*, Vol.96, No.2, pp.243-270. <https://doi.org/10.2307/1882390>
- [20] Filbeck, G., y Krueger, T. (2005). "An analysis of working capital management results across industries". *Mid-American Journal of Business*, Vol. 20, No. 2, pp. 11-18.
- [21] Frank, M. Z., y Maksimovic, V. (2005). "Trade Credit, Collateral, and Adverse Selection", Working Paper.
- [22] García-Teruel, P.J. y Martínez-Solano, P. (2007). "Effects of working capital management on SME profitability", *International Journal of Managerial Finance*, Vol. 3, No. 2, pp.164-177.
- [23] García-Teruel, P.J. y Martínez-Solano, P. (2010). "Determinants of trade credit: A comparative study of European SMEs". *International Small Business Journal*, Vol. 28, No.3, pp. 215-233.
- [24] Heider, A., Gerken, M., van Dintner, N. y Hulsbeck, M. (2021). "Business model innovation through dynamic capabilities in small and medium enterprises - Evidence from the German Mittelstand", *Journal of Business Research*, Vol.130, pp.635-645.
- [25] Hill, M. D., Kelly, G. W., y Highfield, M. J. (2010). "Net Operating Working Capital Behavior: A First Look". *Financial Management*, Vol. 39, No. 2, pp. 783-805. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2010.01092.x>

- [26] Howorth, C. y Westhead, P. (2003). "The focus of working capital management in UK small firms", *Management Accounting Research*, Vol. 14, No. 2, pp. 94-111.
- [27] Jalal, A., y Khaksari, S. (2020). Cash cycle: A cross-country analysis. *Financial Management*, Vol.49, No. 3, pp.635-671. <https://doi.org/10.1111/fima.12273>
- [28] Instituto Nacional de Estadística y Censos (2012). Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU Rev. 4.0)
- [29] Kieschnick, R., Laplante, M. y Moussawi, R. (2016). "Working Capital Management and Shareholders' Wealth", *Review of Finance*, Vol. 17, pp. 1827-1852.
- [30] Kim, Y. and Chung, K. (1990). "An integrated evaluation of investment in inventory and credit: A cash flow approach", *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 17, pp. 381-390.
- [31] Khoury, N., Smith, K. y MacKay, P. (1999). "Comparing Working Capital Practices in Canada, the United States, and Australia: A Note". *Canadian Journal of Administrative Sciences*, Vol. 16, No. 1, pp. 53-57.
- [32] Lind, L. (2018). Identifying working capital models in value chains: towards a generic framework, PhD tesis, LUT University.
- [33] Lind L., Pirttilä, M., Viskari, S. Schupp, F. y Karri, T. (2012). "Working capital management in the automotive industry: Financial value chain analysis", *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 18, pp. 92-100.
- [34] Mongrut, S., Fuenzalida O´Shee, D., Cubillas Zavaleta, C., Cubillas Zavaleta, J. (2014) "Determinants of Working Capital Management in Latin American Companies" *Innovar Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, Vol. 24. No. 21, pp. 5-7.
- [35] Nayak A, Greenfield S (1994). "The use of management accounting information for managing micro business". In Hughes A, Storey D (eds), *Finance and the Small Firm*. Routledge, London.
- [36] Nielsen, C., y Roslender, R. (2015). "Enhancing financial reporting: The contribution of business models". *British Accounting Review*, Vol.47, No.3, pp. 262-274. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2015.04.003>
- [37] Nissim, D. and Penman, S. (2000). "Ratio Analysis and Equity Valuation: From Research to Practice", *Review of Accounting Studies*, Vol. 6, pp. 109-154.
- [38] Osterwalder, A., Pigneur, Y., Smith, A., y Movement, T. (2010). *Business Model Generation*. John Wiley y Sons, Inc.
- [39] Palepu, K., Healy, P. y Peek, E. (2019). *Business Analysis and Valuation - IFRS Edition*. Cengage, 5th ed. Penman, S. (2013). *Financial Statement Analysis and Security Valuation*. McGraw-Hill, 5th ed.
- [40] Petersen, M. y Rajan, R. (1997). "Trade Credit: Theories and Evidence". *The Review of Financial Studies*, Vol. 10, No. 3, pp. 661-691.
- [41] Pirttilä, M., Virolainen, V. M., Lind, L., y Kärrri, T. (2020). "Working capital management in the Russian automotive industry supply chain." *International Journal of Production Economics*, Vol 221. Article 107474 <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.08.009>
- [42] Porter, M.E. (1985) *Competitive Advantage*, New York: Free Press.
- [43] Sartoris, W. y N. Hill, (1983). "A Generalized Cash Flow Approach to Short-Term Financial Decisions," *Journal of Finance*, Vol. 38, pp. 349-360.
- [44] Seifert, D., Seifert, R. W., y Protopappa-Sieke, M. (2013). "A review of trade credit literature: Opportunities for research in operations". *European Journal of Operational Research*, Vol. 231, No. 2, pp.245-256. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.03.016>
- [45] Selling, T. y Stickney, C. (1989) "The Effects of Business Environment and Strategy on a Firm's Rate of Return on Assets", *Financial Analysts Journal*, Vol. 45, No.1, pp. 43-52.
- [46] Singh, H., Kumar, S., y Colombage, S. (2017). "Working Capital Management and Firm Profitability: A Meta- Analysis". *Qualitative Research in Financial Markets*, Vol.9, No.1, 34-47. <http://dx.doi.org/10.1108/QRFM-06-2016-0018>
- [47] Teece, D.J.(2010). "Business models, business strategy and innovation". *Long Range Planning*, Vol.43, No.2, pp. 172-194.
- [48] United Nations (2008). *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC)*, Rev. 4
- [49] Vásquez, F. J., y Larre, H.P. (2021). "Determinantes del capital de trabajo y ciclo de conversión de efectivo en empresas chilenas". *Capic Review*, Vol.18, pp.1-15. <https://doi.org/10.35928/cr.vol18.2020.107>
- [50] Wang, Y.J. (2002), "Liquidity management, operating performance, and corporate value: evidence from Japan and Taiwan", *Journal of Multinational Financial Management*, Vol. 12, pp. 159-69.
- [51] Zott, C., y Amit, R. (2010). "Business model design: An activity system perspective". *Long Range Planning*, Vol.43, Nos.2-3, pp.216-226. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.004>