

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA

Escuela Académico Profesional de Contabilidad

Tesis

**Relación entre la administración del capital de trabajo y
la rentabilidad de empresas agrarias del
Perú, 2009-2018**

Betsy Jaqueline Cotrina Salvatierra

Para optar el Título Profesional de
Contador Público

Huancayo, 2020

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

Asesor:

Dr. Wagner Enoc Vicente Ramos

Dedicatoria

A mi familia, en especial a mi abuelita Adelfa Aristia

Porras Córdova, por ser la inspiración de mi vida.

Betsy J. Cotrina Salvatierra

Agradecimientos

A la comunidad educativa de la Universidad Continental, por los sólidos conocimientos a lo largo de mi formación académica.

A las autoridades de la Escuela Académico Profesional de Contabilidad, por su identificación y liderazgo.

Al Dr. Wagner Enoc Vicente Ramos, por el apoyo constante como asesor en el desarrollo de la tesis.

Al Dr. Alberto Rivelino Patiño Rivera, por el apoyo didáctico, metodológico, así como en la revisión ortográfica y de estilo.

Betsy J. Cotrina Salvatierra

Índice de contenidos

Asesor:	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice de contenidos	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras.....	ix
Resumen.....	x
Abstract	xi
Introducción	xii
1. Capítulo I: Planteamiento del estudio	13
1.1. Delimitación de la investigación	13
1.1.1. Territorial.	13
1.1.2. Temporal.	13
1.1.3. Conceptual.	13
1.2. Planteamiento del problema	14
1.3. Formulación del problema.....	17
1.3.1. Problema general.	17
1.3.2. Problemas específicos.....	17
1.4. Objetivos de la investigación.....	17
1.4.1. Objetivo general.....	17
1.4.2. Objetivos específicos.	17
1.5. Justificación de la investigación.....	18
1.5.1. Justificación teórica.	18
1.5.2. Justificación práctica.....	18
2. Capítulo II: Marco teórico	20
2.1. Antecedentes de investigación	20
2.1.1. Artículos científicos.	20
2.1.2. Tesis nacionales e internacionales.	23
2.2. Bases teóricas	26
2.2.1. Administración del capital de trabajo.	26
2.2.2. Rentabilidad.	36
2.2.3. Empresas agrarias del Perú.	37

2.3.	Definición de términos básicos	38
2.3.1.	Administración.....	38
2.3.2.	Bolsa de Valores de Lima	38
2.3.3.	Capital.....	39
2.3.4.	Cuentas por cobrar.....	39
2.3.5.	Cuentas por pagar.....	39
2.3.6.	Empresas agrarias.....	39
2.3.7.	Inventario.....	40
2.3.8.	Ley de promoción agraria.....	40
2.3.9.	Modelo econométrico.....	40
3.	Capítulo III: Hipótesis y variables	41
3.1.	Hipótesis.....	41
3.1.1.	Hipótesis general.....	41
3.1.2.	Hipótesis específicas.....	41
3.2.	Identificación de las variables	42
3.2.1.	Primera variable: administración del capital de trabajo.....	42
3.2.2.	Segunda variable: rentabilidad.....	42
3.3.	Operacionalización de variables.....	42
4.	Capítulo IV: Metodología.....	44
4.1.	Enfoque de la investigación.....	44
4.2.	Tipo de investigación	44
4.3.	Nivel de investigación	45
4.4.	Métodos de investigación	45
4.4.1.	Método general.....	45
4.4.2.	Método específico.....	45
4.5.	Diseño de Investigación	46
4.6.	Población y muestra	46
4.6.1.	Población.....	46
4.6.2.	Muestra.....	47
4.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	49
4.7.1.	Técnicas.....	49
4.7.2.	Instrumentos.....	50
5.	Capítulo V: Resultados	52

5.1. Descripción del trabajo de campo	52
5.2. Presentación de resultados.....	53
5.2.1. Resultados descriptivos.....	53
5.2.2. Resultados inferenciales.....	63
5.3. Contratación de resultados.....	66
5.3.1. Prueba de la primera hipótesis específica.	67
5.3.2. Prueba de la segunda hipótesis específica.	67
5.3.3. Prueba de la tercera hipótesis específica.....	68
5.4. Discusión de resultados	68
5.4.1. Relación de la administración del inventario y el ROA.	68
5.4.2. Relación de la administración de cuentas por cobrar y el ROA.	69
5.4.3. Relación de la administración de cuentas por pagar y el ROA.....	69
Conclusiones.....	71
Recomendaciones	72
Referencias.....	73
Apéndices.....	75
Apéndice A. Matriz de consistencia	76
Apéndice B. Instrumento de recolección de datos.....	77
Apéndice C. Validación de instrumento	79
Apéndice D. Evidencias.....	82
Apéndice E. Artículo científico	87

Índice de tablas

Tabla 1. Daños a la agricultura por el fenómeno de El Niño Costero en el Perú 2017	15
Tabla 2. Cuadro de operacionalización de variables	43
Tabla 3. Población de empresas agrarias del Perú.....	47
Tabla 4. Muestra de empresas agrarias del Perú.....	48
Tabla 5. Indicadores para recolección de datos	54
Tabla 6. Estadística descriptiva.....	63
Tabla 7. Coeficiente de correlación	64
Tabla 8. Test de Hausman.....	65
Tabla 9. Resultados de la investigación.....	67

Índice de figuras

Figura 1. Administración del capital de trabajo de Paramonga S.A.A.	55
Figura 2. Rentabilidad de los activos de Paramonga S.A.A.	55
Figura 3. Administración del capital de trabajo de Laredo S.A.A.	56
Figura 4. Rentabilidad sobre los activos de Laredo S.A.A.	56
Figura 5. Administración del capital de trabajo de San Jacinto S.A.A.	57
Figura 6. Rentabilidad sobre los activos de San Jacinto S.A.A.	57
Figura 7. Administración del capital de trabajo de Cartavio S.A.A.	58
Figura 8. Rentabilidad sobre los activos de Cartavio S.A.A.	58
Figura 9. Administración del capital de trabajo de Casa Grande S.A.A.	59
Figura 10. Rentabilidad sobre los activos de Casa Grande S.A.A.	59
Figura 11. Administración del capital de trabajo de Chucarapi Pampa Blanca S.A.	60
Figura 12. Rentabilidad sobre los activos de Chucarapi Pampa Blanca S.A.	60
Figura 13. Administración del capital de trabajo de San Juan S.A.	61
Figura 14. Rentabilidad sobre los activos de San Juan S.A.	61
Figura 15. Administración del capital de trabajo de Sintuco S.A.	62
Figura 16. Rentabilidad sobre los activos de Sintuco S.A.	62

Resumen

La presente investigación cuantitativa tuvo como objetivo general determinar la relación entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas agrarias del Perú. Se desarrolló mediante el método científico, con diseño no experimental y en el nivel o alcance de investigación correlacional.

Se estudió una muestra de ocho empresas del sector agrario de la Bolsa de Valores de Lima, pertenecientes a las regiones de La Libertad, Áncash, Arequipa, Lambayeque y Lima. Se recopiló información de los estados financieros auditados anuales del periodo 2009-2018, se usó la técnica de revisión documental y como instrumento la ficha de revisión documental. Para probar la hipótesis se aplicó un modelo econométrico en el software Gretl y se empleó datos de panel con efectos fijos.

En los resultados se halló una relación inversa significativa de la administración del inventario con la rentabilidad ($p < .05$), una relación directa significativa de la administración de las cuentas por cobrar con la rentabilidad ($p < .05$) y una relación inversa significativa de la administración de las cuentas por pagar con la rentabilidad ($p < .10$).

Se concluyó que la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas agrarias del Perú en el período 2009-2018 tienen una relación significativa, debido a la aplicación de políticas y al manejo del equilibrio de beneficios y costos con respecto al tiempo.

Palabras clave: capital de trabajo, rentabilidad, empresas agrarias, modelo econométrico.

Abstract

The present quantitative research had the general objective of determining the relationship between the administration of working capital and the profitability of agricultural companies in Peru. It was developed using the scientific method, with a non-experimental design and at the correlational research level.

A sample of eight companies from the agricultural sector of the Lima Stock Exchange, belonging to the regions of La Libertad, Ancash, Arequipa, Lambayeque and Lima, was studied. Information was collected from the annual audited financial statements for the period 2009-2018, the document review technique was used and the document review sheet was used as an instrument. To test the hypothesis, an econometric model was applied in the Gretl software and panel data with fixed effects were used.

The results found a significant inverse relationship between inventory management and profitability ($p < .05$), a significant direct relationship between accounts receivable management and profitability ($p < .05$) and a significant inverse relationship of the administration of accounts payable with profitability ($p < .10$).

It was concluded that the management of working capital and the profitability of agricultural companies in Peru in the 2009-2018 period have a significant relationship, due to the application of policies and the management of the balance of benefits and costs with respect to time.

Key words: working capital, profitability, agricultural enterprises, econometric model.

Introducción

La presente investigación cuantitativa se desarrolla bajo un contenido estructural y se encuentra organizada mediante los siguientes capítulos:

El capítulo I, Planteamiento del estudio, desarrolla la delimitación, la problemática existente en el sector agrario, la formulación del problema, los objetivos y la justificación de la investigación.

El capítulo II, Marco teórico, muestra los antecedentes de la investigación mediante artículos científicos y tesis, las bases teóricas donde se explican las variables y la definición de los términos básicos.

El capítulo III, Hipótesis y variables, expone la hipótesis general e hipótesis específicas, la identificación de las variables y el cuadro de operacionalización respectiva.

El capítulo IV, Metodología, explica el enfoque, tipo, nivel, métodos, diseño, población y muestra de la investigación, así como la técnica empleada y la ficha de revisión documental.

El capítulo V, Resultados, detalla sistemáticamente el trabajo realizado, los resultados de la investigación, con su contrastación y discusión respectiva.

Finalmente, se presenta las conclusiones, recomendaciones, referencias y los apéndices: matriz de consistencia, ficha de revisión documental, validación del instrumento, evidencias y el artículo científico.

Capítulo I

Planteamiento del estudio

1.1. Delimitación de la investigación

1.1.1. Territorial

Comprendió el estudio de ocho empresas del sector agrario de las regiones de La Libertad, Áncash, Arequipa, Lambayeque y Lima.

1.1.2. Temporal

Se realizó con información recopilada de los estados financieros de cada empresa desde el año 2009 hasta el 2018, sistematizados y hallados en la página web de la Bolsa de Valores de Lima.

1.1.3. Conceptual

Se desarrolló con dos variables de estudio: administración del capital de trabajo y rentabilidad. Estas llevan como sustento las afirmaciones de los autores Gitman y Zutter (2016).

1.2. Planteamiento del problema

La administración de los componentes del capital de trabajo es una de las funciones financieras de más valor en el mundo. Según Gitman y Zutter (2016): “Una encuesta entre directores financieros de todo el mundo sugiere que la administración del capital de trabajo está entre las primeras ocupaciones de la lista de las funciones financieras más valoradas” (p. 608). Se encuentra entre 19 funciones y se considera igual de vitales que las otras.

Las empresas en el Perú requieren de una buena toma de decisiones que les permita mantenerse en un mercado amplio y competitivo, existen muchas formas de que una empresa pueda generar beneficios y oportunidades, pero a causa de todos los cambios que se generan, a las empresas se les dificulta tomar decisiones de manera oportuna. Sobre la importancia de la administración eficiente del capital de trabajo Gitman y Zutter (2016) afirman: “Su importancia es indiscutible dado que la viabilidad de la empresa depende de la capacidad del gerente para manejar de manera efectiva los cobros, el inventario y los pagos” (p. 608). Cuando el gerente financiero administra correctamente el capital de trabajo, asegura la viabilidad de la empresa.

Un problema actual que afecta a la economía del Perú, específicamente a las empresas, fue el brote del coronavirus. Según el diario Gestión (2020), el brote de coronavirus en el Perú ha llevado a muchas empresas a tomar medidas de emergencia, que han tenido un impacto en los ingresos de las empresas, también ha afectado la liquidez, la cadena de suministro y el principio de empresa en marcha.

Específicamente, para el sector agrario, existen gran cantidad riesgos que, de no controlarlos pueden generar grandes pérdidas. Algunos factores determinantes que alteran los beneficios que obtienen las empresas del sector agrario, son la manera en

que se administran sus inventarios, en vista de que son perecederos y se enfrentan a muchos daños, además, del cómo manejan sus cobros y pagos. Entre otros riesgos se encuentra el cambio climático y los desastres naturales, que también afectan las ventas o los inventarios que se tenían proyectados.

Según el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI, 2017) el sector agrario del Perú sufrió una fuerte pérdida de áreas de cultivo debido al fenómeno de El Niño Costero. Para mayor detalle, vea la tabla 1.

Tabla 1
Daños a la agricultura por el fenómeno de El Niño Costero en el Perú 2017

Región en el Perú	Área de cultivo afectado (Has)	Área de cultivo perdido (Has)
Total-El Niño Costero	91.906	39.705
Ancash	8.178	2.110
Arequipa	6.657	605
Ayacucho	2.990	1.579
Cajamarca	2.950	1.290
Huancavelica	8.573	611
Ica	2.942	3.660
Junín	63	45
La Libertad	16.954	11.557
Lambayeque	4.009	2.464
Lima	10.108	2.318
Loreto	2.300	1.065
Piura	15.342	8.733
Tumbes	10.842	3.668

Nota. Tomado de “Compendio Estadístico Gestión reactiva del INDECI 2017”, Lima, Perú.

Por consiguiente, se plantean argumentos basados en las afirmaciones de Gitman y Zutter (2016) donde refieren: “La viabilidad y el logro del equilibrio entre la

rentabilidad y el riesgo que contribuya de forma positiva al valor de la empresa, depende de la capacidad de operar correctamente el inventario, los cobros y los pagos” (p. 608). Es un aspecto importante a considerar.

Entendiendo la importancia de la administración del capital de trabajo se afirma que las empresas deberían emplearla correctamente, es decir, mediante las políticas de inventario, políticas de cobro y acuerdos en la forma de pago, que les permita mitigar riesgos y generar oportunidades de las que se obtenga beneficios:

En primer lugar, es necesario que las empresas cuenten con una adecuada política de inventario, es importante rotar lo más rápido posible los inventarios, pero teniendo en cuenta los costos que generan el mantenerlos, es decir, se debe lograr el equilibrio de los beneficios y los costos.

En segundo lugar, para las cuentas por cobrar, se recomienda que se cobre lo más rápido posible, no obstante, se debe tener en consideración los beneficios que traen el hecho de conceder descuentos por pronto pago, alargamiento de los días en algunos casos y términos de venta a evaluar.

En tercer lugar, para las cuentas por pagar, lo más recomendable es pagar lo más tarde posible, sin embargo, también se debe tener en cuenta los descuentos por pronto pago, la ética y la puntualidad en el pago, toda vez que se debe mantener la confianza con los proveedores.

En cuarto lugar y finalmente, un detalle importante para saber qué decisiones tomar oportunamente, es evaluar la realidad del país y los factores que puedan afectar a las empresas o un sector específico de empresas, es decir, se debe tener en cuenta el contexto.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación que existe entre la administración del inventario y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la administración de las cuentas por cobrar y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la administración de las cuentas por pagar y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar la relación que existe entre la administración del inventario y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.

- Reconocer la relación que existe entre la administración de las cuentas por cobrar y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.
- Examinar la relación que existe entre la administración de las cuentas por pagar y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

Esta investigación permite conocer la importancia de la administración del inventario, los cobros y los pagos, para obtener beneficios y oportunidades que conlleven a incrementar la rentabilidad, teniendo en cuenta que estas variables dependen mucho del contexto en el que se encuentren las empresas, por lo que es necesario tenerlas en constante análisis y evaluación.

Las variables y dimensiones se encuentran sustentadas por las afirmaciones de los autores Gitman y Zutter (2016). En la actualidad, en el Perú se evidencian pocas investigaciones sobre estas variables elaboradas con un modelo econométrico, por lo que se optó por medirlas mediante este modelo y contribuir a la investigación en el campo de las ciencias contables.

1.5.2. Justificación práctica

Este estudio, con la teoría ya existente y los resultados permite mostrar la importancia de aplicar eficientes políticas de inventario, cobro y pago, así como la importancia de la evaluación y análisis constante de la rentabilidad.

En ese sentido, será útil para las empresas que buscan conocer un análisis y un estudio de su capital de trabajo. Asimismo, se aporta conocimientos a la comunidad científica que servirá para posteriores investigaciones.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Antecedentes de investigación

2.1.1. Artículos científicos

Lindelwa y Zimasa (2019) en su investigación “Working capital management and financial performance: evidence from listed food and beverage companies in South Africa” de la revista *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, tuvo como objetivo investigar el nexo entre la gestión del capital de trabajo y el desempeño financiero. Es una investigación de nivel correlacional aplicada a 12 empresas de alimentos y bebidas del año 2007 a 2016, en la cual se recolectó datos de Iress McGregor y se usó técnicas econométricas. Como resultado muestra una relación positiva del período de conversión de inventario (ICP) con la rentabilidad, una relación negativa del período de recolección promedio (ACP) con la rentabilidad, y una relación positiva del período de pago promedio (APP) con la rentabilidad. Concluyen que en el sector de alimentos y

bebidas existe un alto potencial de rotación de ventas entre activos y bienes de la empresa, y que mientras más tardan las empresas en pagar sus facturas, más rentables se vuelven.

Nguyen y Sundaresan (2018) en su investigación “The effects of cash conversion cycle on profitability: an insight into the agriculture and food industries in Thailand” de la revista *Asian of Business and Accounting*, tuvo como objetivo determinar la relación del ciclo de conversión del efectivo con la rentabilidad de la industria agrícola y alimentaria de Tailandia. Es un estudio de 34 compañías de la Bolsa de Valores de Tailandia del año 2009 a 2013 y se efectuó mediante correlación de Pearson con un análisis de regresión. Sus resultados determinaron una relación inversa significativa del ciclo de conversión del efectivo (CCC) con la rentabilidad, una relación negativa significativa del ciclo de producción y el índice de deuda con la rentabilidad de los activos (ROA), una relación positiva del ciclo de pago y el tamaño con el rendimiento del patrimonio (ROE), y una relación no significativa del ciclo de cobro con la rentabilidad. Concluyen que este sector afronta problemas en la logística y la gestión de la cadena de suministro que pueden afectar a la rentabilidad, de igual manera, las deudas excesivas o en gran cantidad pueden incrementar los gastos por intereses y, por lo tanto, reducir los ingresos, finalmente, el limitado período de crédito de parte de los proveedores también puede afectar la rentabilidad.

Sarwat et al. (2017) en su investigación “Impact of working capital management on the profitability of firms: case of Pakistan’s cement sector” de la revista *Journal of Advanced Management Science*, tuvo como objetivo descubrir el grado de asociación y la incidencia de la gestión del capital de trabajo y la

rentabilidad del sector cementero de Pakistán. Es una investigación aplicada a 18 empresas que cotizan en KSE del año 2007 hasta el 2011 y se aplicó datos de panel y el método de análisis de regresión mediante Eviews. Los resultados sugieren una afiliación positiva y significativa del índice de rotación de activos (ATO), el índice actual (CR) y el tamaño de la empresa (SLS) con la rentabilidad de los activos (ROA), con respecto al inventario, cobros y pagos no se consideraron relevantes. Se concluyó en esta investigación que, en el sector del cemento de Pakistán, la eficacia de la gestión del capital de trabajo no desempeña un papel significativo en el incremento de la rentabilidad.

Jaramillo (2016) en su investigación “Relación entre la gestión de capital de trabajo y la rentabilidad en la industria de distribución de químicos en Colombia” de la Revista Finanzas y Política Económica, tuvo como objetivo comprobar la relación entre la gestión del capital de trabajo y la rentabilidad. En esta investigación se estudió a 48 empresas del año 2008 hasta el 2014, mediante el análisis de correlación y de regresión. En sus resultados muestran que los componentes del capital de trabajo tienen una relación significativa con la rentabilidad empresarial, es decir, los días de cuentas de cobro, los días de pago y el ciclo de conversión del efectivo tienen una relación negativa y significativa con la rentabilidad empresarial. Concluyó afirmando que los resultados dependen en su totalidad del país, el sector, los hábitos y la cultura, además, el capital de trabajo en este sector representa aproximadamente del 35% al 40% de las variaciones, por lo que se entiende que hay otras variables que tienen un efecto más relevante en la rentabilidad.

Mathuva (2010) en su investigación “The influence of Working capital management components on corporate profitability: A survey on Kenyan Listed Firms” de la revista *Research Journal of Business Management*, tuvo como objetivo examinar la influencia de los componentes de gestión del capital de trabajo en la rentabilidad corporativa. Se utilizó una muestra de 30 empresas de la Bolsa de Valores de Nairobi (NSE) para el período 1993-2008 y se utilizaron tanto los modelos OLS agrupados como los de regresión de efectos fijos. En sus resultados halló una relación negativa muy significativa entre el tiempo que les toma a las empresas recolectar efectivo de sus clientes y la rentabilidad ($p < .01$), la existencia de una relación positiva muy significativa del período necesario para convertir los inventarios en ventas y la rentabilidad ($p < .01$), una relación positiva muy significativa del tiempo que le toma a la empresa pagar a sus acreedores y la rentabilidad ($p < .01$). Concluye que se puede añadir valor a la empresa mediante la reducción del período de cuentas por cobrar y al aumentar sus inventarios a un nivel razonable, en el caso de los pagos, las empresas pueden tardar en pagar a sus proveedores siempre que no afecten la confianza, finalmente, las empresas pueden obtener beneficios mediante la correcta utilización de los recursos y de la disminución del ciclo de conversión del efectivo, debido a que con eso se espera que aumente la rentabilidad.

2.1.2. Tesis nacionales e internacionales

Según Castro et al. (2019) en su tesis “Buenas prácticas en la gestión del capital de trabajo y su impacto en la creación de valor en las empresas representativas del sector industrial y minero de la Bolsa de Valores de Lima durante el período 2010-2016” de la Pontificia Universidad Católica del Perú,

tuvo como objetivo identificar el impacto de las buenas prácticas de la gestión del capital de trabajo en la creación de valor. Es una investigación cualitativa, con diseño no experimental descriptiva y con una muestra de cuatro empresas mineras. Los resultados evidenciaron que las empresas manejan más de una metodología para poder medir la creación de valor, además de llevar a cabo diferentes gestiones como la disminución de costos, gestión referida al financiamiento y la optimización de tiempos. Los autores concluyen que las estrategias usadas como reducir el ciclo de conversión del efectivo, mejorar el control de inventarios y la disminución de existencias obsoletas traen beneficios, además, de aumentar la eficiencia de los costos operativos, rentabilizar el mineral extraído y priorizar las inversiones realizadas.

Según Pindo (2017) en su tesis “Análisis de la gestión de capital de trabajo y la rentabilidad de Pymes, sector comercial de Ecuador, en el período 2013” de la Universidad Católica de Loja, tuvo como objetivo comprobar cómo afecta el acrecentamiento del capital de trabajo en la rentabilidad para las Pymes comerciales en el año 2013. Muestra una investigación con enfoque cuantitativo, longitudinal y correlacional. Se empleó la estadística descriptiva con el propósito de simbolizar los datos, para luego calcularlos y además se realizó la correlación para verificar si existe una asociación entre las variables. En consecuencia, el autor muestra como resultado que el período medio de cobranza, la rotación del inventario y el período medio de pago tienen una relación negativa con el ROA. Además, menciona que el inventario debe acelerar su rotación para generar mayor rendimiento de producción con el capital invertido en los activos. En conclusión, la gestión de capital de trabajo permite conocer la rentabilidad y la capacidad de desarrollo de las empresas. Asimismo, el capital de trabajo depende del ciclo de

conversión del efectivo, a causa del manejo del efectivo y de igual manera la liquidez, viéndose reflejado también en los márgenes de utilidad.

Tizon (2017) en su tesis “Relación entre el capital de trabajo y rentabilidad de las empresas industriales que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2010 – 2015” de la Universidad Peruana Unión, menciona que tiene como objetivo determinar el nexo que existe entre el capital de trabajo y la rentabilidad. La investigación es no experimental, de nivel correlacional, transversal y retrospectivo, incluso, el análisis de datos se ejecutó mediante la correlación de Pearson. En los resultados, el autor explica y afirma que la mayoría de las empresas industriales muestra una relación negativa de los días de inventario y días de cobro con la rentabilidad de los activos, excepto de las cuentas por pagar que muestran una relación positiva. El autor en su investigación llega a la conclusión que los días de inventario muestran una relación inversa y significativa con la rentabilidad de activos, los días de cobro de igual manera son negativas, inversas y relacionadas significativamente con la rentabilidad de activos, además, menciona que el nivel de capital de trabajo se encuentra en un nivel medio con respecto al ROA.

Según Moreno (2017) en su tesis “Administración del capital de trabajo y la rentabilidad de las Mypes formales, rubro panificación de Chimbote, período 2016”, de la Universidad César Vallejo, desarrolla como objetivo identificar qué emplean las Mypes formales existentes con respecto a la administración del capital de trabajo, de igual manera identificar los costos de producción, gastos administrativos y gastos de ventas, analizar la rentabilidad y diseñar una propuesta como estrategia para mejorar la rentabilidad. La investigación tiene un

diseño no experimental transversal, con instrumento de análisis documental y encuesta, y de nivel descriptivo, en la cual se especifica y detalla las características, rasgos y propiedades de las variables de investigación. Los resultados demuestran que la administración del capital de trabajo permite conocer la eficiencia de las empresas y que el 80% de empresarios no realiza controles o utiliza métodos para poder administrar correctamente el capital de trabajo, por lo que dificulta la toma de decisiones para la gestión financiera. En conclusión, el investigador señala que las empresas panificadoras manejan un beneficioso retorno de activos, retorno de patrimonio y de sus inversiones, además señala que las que mayores costos de producción y gastos administrativos generan son las empresas que venden al por mayor.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Administración del capital de trabajo

Es considerada como la gestión de los cobros, inventario y pagos. Al respecto Gitman y Zutter (2016) refieren: “La viabilidad y el logro del equilibrio entre la rentabilidad y el riesgo que contribuya de forma positiva al valor de la empresa depende de la capacidad de operar correctamente el inventario, los cobros y los pagos” (p. 608). De igual manera, Berk y Demarzo (2008) afirman: “La administración del capital de trabajo comprende las cuentas de inventario, cobros y pagos, asimismo, el nivel de inversión de estas cuentas difiere dependiendo de la empresa, tipo de negocio, el sector e industria” (p. 829).

En definitiva, administrar correctamente el capital de trabajo es importante para la estabilidad y el incremento de valor en una empresa. Besley y Brigham (2001) aseveran: “El valor de una empresa no puede incrementarse en

el largo plazo a menos de que perdure en el corto plazo, además la razón principal del fracaso de muchas empresas es porque no pueden satisfacer sus necesidades de capital de trabajo” (p. 597). Además, Gitman y Zutter (2016) afirman: “Podría no haber capacidad de incrementar la riqueza con las decisiones a largo plazo si los gerentes fallan con las decisiones de corto plazo” (p. 605).

2.2.1.1. Administración del inventario

El inventario es uno de los componentes requeridos por la producción y controlarlo con eficiencia desarrolla el valor de la compañía. La gestión de inventarios abarca un proceso extenso de administración de operaciones y tiene como meta equilibrar los costos y beneficios que se asocian a éste mediante el apoyo a la política de inventarios y aseguramiento de la rentabilidad conjunta de la empresa (Berk y Demarzo, 2008).

La administración del inventario tiene como objetivo conseguir la rotación del inventario en el menor tiempo posible, sin perder ventas por los desabastos. El gerente no tiene un control directo sobre el inventario, pero si puede vigilarlos y brindar asesorías para el proceso de administración (Gitman y Zutter, 2016).

La correcta administración de inventarios es importante porque evita conducir a la empresa a un fracaso financiero. Se requiere los pronósticos de ventas eficientes y la coordinación de los diversos departamentos de la empresa, tales como el departamento de ventas, compras, producción y finanzas (Besley y Brigham, 2001).

Existen diversas razones por las que una empresa debe contar con inventario para operar. Besley y Brigham (2001) refieren: “Los inventarios insuficientes son igual de costosos que los inventarios excesivos, debido a que los clientes podrían preferir a los competidores” (p. 656).

2.2.1.1.1. *Política de inventario*

El administrador financiero no tiene el control directo sobre los inventarios, sin embargo, las áreas funcionales, como compras, producción y marketing intervienen en el proceso de tomar decisiones sobre el inventario. La gestión del inventario es cada vez más importante por lo que se debe examinar fundamentos y políticas de inventario (Ross et al., 2012).

El gerente de finanzas debe conocer las formas de poder gestionar los inventarios, de manera que el capital se asigne eficientemente. Cuanto mayor es el costo para mantener el inventario, menor será el nivel óptimo del inventario promedio y el tamaño del lote económico (Van Horne y Wachowicz, 2010).

2.2.1.1.2. *Tipos de inventarios*

Por lo común, el inventario se clasifica en materias primas, productos en proceso y productos terminados. En primer lugar, la materia prima, es el inventario que se compra a los proveedores y que serán transformados en productos terminados destinados a ser vendidos. En segundo lugar, los productos en proceso, son aquellos que se encuentran en etapas de terminación, algunas se ubican en el inicio del proceso de producción y otras al final. Finalmente, los productos terminados, son los

que han consumado el proceso de producción y que se encuentran listos para enviar o vender. Es necesario tener un inventario de productos terminados para poder vender satisfactoriamente y evitar perder la clientela en favor de los competidores (Besley y Brigham, 2001).

2.2.1.1.3. *Costos de tener inventario*

Existen costos que se generan por alguna actividad con respecto a los inventarios. Berk y Demarzo (2008) afirman: “Los costos directos relacionados al inventario se dividen en costos de adquisición, costos por ordenar y costos por almacenar” (p. 841). Por otro lado, Ross et al. (2012) refieren: “Los costos por mantener y los costos de escasez están asociados al inventario, además, es importante tener un equilibrio entre ellos. Se deben evitar las pérdidas por inventario insuficiente, es decir, pérdida de ventas y de clientes” (p. 862). Cada uno de los costos concernientes al inventario incluyen otros costos que intervienen en la gestión del inventario y es importante lograr un equilibrio que permita a las empresas llevar un mejor control de los costos para mitigar riesgos.

2.2.1.1.4. *Periodo promedio de inventario*

Tanaka (2001) refiere: “El período promedio de inventario determina los días que retrasa a la empresa en vender el inventario que tiene disponible en almacén, asimismo, este indicador mide la gestión del área de ventas” (p. 327).

$$\text{Período promedio de inventario} = \frac{\text{Inventario promedio}}{\text{Costo de ventas}} \times 365$$

Mientras menos se demoren en vender las existencias que tienen en almacén, mejor gestión acaecerá en el área de ventas. Además, la rotación de inventarios puede haber sido más lenta por un incremento de inventarios. Esto no necesariamente es negativo, también puede ser positivo. Así, causas que expliquen este incremento pueden ser las proyecciones de un incremento de la demanda o la posible alza del costo de los insumos (Tanaka, 2001).

2.2.1.2. *Administración de las cuentas por cobrar*

Es la gestión de los cobros y tiene como objetivo: “Cobrarlas lo más rápido posible, sin perder de vista las ventas debido a técnicas de cobranza demasiado agresivas” (Gitman y Zutter, 2016, p. 623).

En definitiva, una administración eficaz del crédito es muy importante. Ofrecer crédito, es una manera de incitar las ventas, sin embargo, existe el riesgo de que no se efectúen los pagos o la responsabilidad de la empresa para cubrir los costos. La política de crédito necesita un equilibrio entre el beneficio que trae aumentar las ventas y los costos que requiere otorgar un crédito (Ross et al., 2012).

2.2.1.2.1. *Política de crédito*

Es un conjunto de normas y decisiones para la autorización de los créditos, los cuales deben seguir un proceso adecuado para cobrar, teniendo en cuenta los términos de la venta, el análisis del crédito y la política de cobranza, que son los componentes de la política de crédito (Ross et al., 2012).

- Términos de la venta

Los términos de la venta indican las propuestas de la empresa para vender sus bienes o servicios. Tienen tres elementos que lo componen, como el plazo del crédito o período en el que se otorga el crédito, los descuentos por pronto pago, y el instrumento de crédito (Ross et al., 2012).

En primer lugar, el período del crédito, cuando se ofrece un descuento por pronto pago, este se compone por el período neto del crédito y el período del descuento por pronto pago, también se debe tener en cuenta la fecha de facturación y la duración del período. Otros factores que intervienen son el carácter perecedero y valor colateral, demanda del consumidor, costo, rentabilidad y estandarización, riesgo crediticio, tamaño de la cuenta, competencia y tipo de cliente. En segundo lugar, los descuentos por pronto pago, aceleran del reembolso de los cobros, lo cual tiene el efecto de que el monto del crédito sea menor, para ello la empresa debe llevar un equilibrio de beneficios y costos, además, estos se ofrecen para cobrar más a los clientes que pagan a crédito. Es necesario también el análisis del costo del crédito, los descuentos comerciales y el período promedio de cobro. Finalmente, los instrumentos de crédito, el más conocido es el crédito comercial (Ross et al., 2012).

- Análisis del crédito

El análisis de crédito es un procedimiento que usan las empresas para conocer la probabilidad de que los clientes no efectúen su pago, y para decidir si se debe otorgar o no el crédito. Este análisis comprende recopilar la información necesaria y establecer la solvencia financiera.

Además, es importante tener en cuenta el momento en el que debemos otorgar el crédito, la información del crédito mediante los estados financieros, historial de pago en la empresa y en otras empresas, y la evaluación y calificación crediticia, que comprende cinco aspectos: carácter, capacidad, capital, colateral y condiciones (Ross et al., 2012).

El análisis del crédito se realiza una vez reunida la información suficiente. El analista debe realizar un análisis y una evaluación de los estados financieros, además, de verificar la liquidez y capacidad para pagar del solicitante del crédito. Las razones financieras como la rotación de inventarios y el período promedio de cobro contribuyen a tomar una decisión al respecto (Van Horne y Wachowicz, 2010).

- Política de cobranza

La política de cobranza es supervisar los cobros con el objetivo de obtener el pago y detectar problemas. Es importante llevar a cabo la supervisión de esta cuenta y el trabajo de cobranza. En primer lugar, la supervisión de las cuentas por cobrar, se refiere no solo a llevar el control del período promedio de cobranza, sino a vigilar las cuentas que se tardan en pagar o llevan retrasos muy serios. La tabla de antigüedad es una herramienta importante para tener un control de las cuentas por cobrar, donde se puede observar las cuentas con solo unos días de antigüedad, así como otras con mucho tiempo. En segundo lugar, el trabajo de cobranza, son los procedimientos a los clientes con morosidad, en las cuales la empresa puede optar por enviar cartas de aviso, llamadas telefónicas,

contratar una agencia de cobranza y hasta emprender acciones legales (Ross et al., 2012).

Es importante considerar los problemas que genera el hecho de no realizar un seguimiento a la supervisión del crédito. Gitman y Zutter afirman: “Los pagos retrasados son costosos para la empresa porque estos extienden el período promedio de cobro, aumentando así su inversión en las cuentas por cobrar” (p. 630).

- Período promedio de cobro

El período promedio de cobro (PPC) también es llamado período de cobranza. Besley y Brigham (2001) refieren: “El período de cobranza es el tiempo promedio que se necesita para convertir los cobros de la empresa en efectivo, es decir, para cobrar el efectivo después de que se hizo la venta” (p. 607).

$$\text{Período promedio de cobro} = \frac{\text{Cuentas por cobrar promedio}}{\text{Ventas netas}} \times 365$$

El cálculo de este indicador nos muestra un resultado en días. Esta medida proporciona información acerca de la rapidez con que se cobran las ventas, además muestra los días pendientes de cobro o los días que los clientes tardaron en pagar en promedio (Ross et al., 2012).

Mientras menos días se demore la empresa en cobrar, se entiende que el área de cobranzas lleva una mejor gestión, sin embargo, hay casos en los que la empresa decide incrementar los días de pago del cliente mediante la política de cobranzas con el objetivo de tener mayores ventas.

En ese sentido, si los días de cobro se extienden con un nivel relativamente razonable, puede ser que la empresa busque incrementar sus ventas y su rentabilidad, en ese caso debería estar pendiente también de la cobranza (Tanaka, 2001).

2.2.1.3. *Administración de las cuentas por pagar*

Es la gestión de los pagos. Además, Gitman y Zutter (2016) afirman: “Es la administración que realiza la empresa con respecto al tiempo que acontece entre la compra de materias primas y el envío del pago” (p. 651).

En consecuencia, es importante vigilar las cuentas por pagar. Berk y Demarzo (2008) señalan: “Una empresa debe lidiar por mantener su dinero trabajando sin formar una relación negativa con sus proveedores ni incurrir en prácticas con carencia de ética” (p. 838).

2.2.1.3.1. *Crédito comercial de los proveedores*

Se refiere que la compra a crédito a otra empresa, además, es una forma de financiamiento a corto plazo. Existen tipos: cuentas abiertas, letras o pagarés y aceptaciones comerciales.

En primer lugar, en las cuentas abiertas, el comprador no firma un instrumento de deuda formal donde se muestre la cantidad; el vendedor envía los bienes y la factura al comprador, indicando los términos de la venta, también el vendedor puede extender el crédito. Cuando se encuentre atrasada, el vendedor puede pedir una nota de promesa de pago para exigir formalmente que lo cumpla en una fecha futura. En segundo lugar, la aceptación comercial, es un acuerdo que reconoce la deuda, en la cual el

vendedor ordena al comprador que pueda pagar en una fecha y no envía los bienes hasta que sea aceptada la orden de pago, y una vez aceptada se designa un banco por parte del comprador (Van Horne y Wachowicz, 2010).

2.2.1.3.2. *Análisis de los términos de crédito*

La empresa compradora tiene la responsabilidad de examinar las situaciones de crédito de los proveedores con la finalidad de conocer el momento oportuno de realizar el pago, además, el comprador debe equilibrar los beneficios de posponer el pago, con los costos que genera perder el descuento por pronto pago. Se entiende que, si una empresa decide aprovechar los descuentos por pronto pago no se debería pagar antes del período de descuento porque no concurre un beneficio más, es decir, se debería de pagar el último día (Gitman y Zutter, 2016).

2.2.1.3.3. *Efectos de diferir el pago de las cuentas por pagar*

Una de las estrategias que emplean las empresas es pagar las cuentas lo más tarde posible o diferir el pago de las cuentas por pagar sin afectar su calificación crediticia, en vista de que disminuye el costo de desaprovechar un descuento por pronto pago. Sin embargo, es una medida que puede provocar que una empresa no cumpla con lo acordado y posteriormente pierda la confianza con su proveedor, por postergar intencionalmente o de manera recurrente los pagos (Gitman y Zutter, 2016).

Una empresa debe gestionar sus pagos con el fin de que estos pagos se realicen en el momento oportuno. Si la empresa paga tarde sus cuentas

se arriesga a tener problemas con sus proveedores, y en el caso de que fueran antes y no se aprovechara el descuento, la empresa estaría pagando mucho antes sin ningún beneficio (Berk y Demarzo, 2008).

2.2.1.3.4. *Periodo promedio de pago*

Es el tiempo que acontece entre la compra de las materias primas hasta el envío del pago de parte de la empresa al proveedor. Las cuentas deben pagarse en el mayor tiempo posible sin perjudicar la calificación crediticia, en el caso de que el vendedor no cobre interés ni ofrezca descuentos por pronto pago (Gitman y Zutter, 2016, p. 651).

$$\text{Período promedio de pago} = \frac{\text{Cuentas por pagar proveedores promedio}}{\text{Costo de ventas}} \times 365$$

El período promedio de pago establece los días que demora la empresa en cumplir con el pago de sus compras a proveedores con crédito, además, permite evaluar la gestión del área de tesorería. La interpretación de este indicador es que mientras más días la empresa se tarde en pagar las compras a crédito, más oportunidades tiene la empresa de hacer un buen uso de esa cantidad. Sin embargo, es necesario evaluar y buscar el equilibrio entre los beneficios y costos (Tanaka, 2001).

2.2.2. **Rentabilidad**

Con respecto a la rentabilidad, Gitman y Zutter (2016) afirman: “La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía en actividades productivas” (p. 609). Asimismo, Tanaka (2001) menciona: “Es lo que ha logrado una empresa por las inversiones que ha

realizado, es decir, una empresa ha obtenido rentabilidad cuando sus inversiones han generado utilidad. Se debe comparar la utilidad del estado de resultados y el monto invertido” (p. 189).

También, es necesario reconocer el estudio de rentabilidad para las empresas y el análisis mediante enfoques, facetas o perspectivas. Amat (2008) refiere que para el estudio de la rentabilidad existen los enfoques de rentabilidad financiera y económica, a esto contribuye los indicadores, ratios o razones que permiten mediante resultados numéricos poder tener mayor conocimiento de la rentabilidad y la situación de una empresa.

2.2.2.1. Rentabilidad de los activos

La rentabilidad de los activos es uno de los que forman el término rentabilidad. Para Stickney et al (2012): “La rentabilidad del activo o Return on Assets (ROA) por sus siglas en inglés, permite expresar la eficiencia en la utilización de los activos de una empresa asociando las utilidades operativas con el monto de los activos” (p.283).

$$ROA = \frac{\text{utilidad operativa} \times (1 - \text{tasa del impuesto})}{\text{total de activos}}$$

Según Amat (2008) cuanto más elevado sea esta razón financiera mejor, porque indicará que se obtiene más rendimiento del activo, asimismo, la caída de este indicador significa que la empresa pierde rendimiento del activo.

2.2.3. Empresas agrarias del Perú

Las empresas agrarias conforman gran parte de la economía por ser representativas en el Perú, además, por su actividad de cultivo, extracción, y en

algunos casos de transformación de materias primas. Referente a las empresas de la Bolsa de Valores de Lima, se evidencian 9 sectores, una de ellas es el sector agrario conformado por 19 empresas. Se dedican principalmente a la producción de la caña de azúcar, comercialización de variedades de uva, palta y subproductos. Estas empresas tienen gran participación en el mercado en el Perú, siendo el sector agrario proveedor de alimentos de primera necesidad (Bolsa de Valores de Lima (BVL), 2020).

Con respecto a cómo tributan las empresas agrarias, actualmente cuentan con un 15% de impuesto a la renta aprobado en la Ley de Promoción Agraria. Con esa medida se busca impulsar las inversiones, incentivar las agroexportaciones y reducir la pobreza (Gestión, 2019).

El impuesto a la renta para el sector agrario se puede visualizar y corroborar en los estados financieros, con un análisis conjunto de los gastos no deducibles, entre otros. Las empresas agrarias que se encuentran obligadas a publicar su información financiera pertenecen a la Bolsa de Valores de Lima, es decir, cuentan con estados financieros públicos.

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. Administración

Es la gestión o el conjunto de actividades que se realizan para direccionar y organizar diversos asuntos. Generalmente este término es usado en las empresas como una acción importante para lograr la eficiencia y la eficacia, además de ser un conjunto de funciones muy importantes.

2.3.2. Bolsa de Valores de Lima

La Bolsa de Valores de Lima es una sociedad en la cual se puede encontrar información financiera visible para todos, se pueden observar empresas listadas por sectores con información relevante de cada empresa.

2.3.3. Capital

Es el recurso básico e indispensable que se necesita para financiar proyectos, actividades, operaciones, entre otros. Específicamente, en las empresas, el capital es el recurso que trabaja para cubrir las diversas necesidades de inversión que se presentan.

2.3.4. Cuentas por cobrar

Es el dinero exigible o las cantidades de efectivo con las que cuenta una empresa, pendientes para cobrar a sus clientes. Se origina a partir de una venta de un bien o servicio de un vendedor a un comprador.

2.3.5. Cuentas por pagar

Son las obligaciones con las que cuenta una empresa, una de ellas son las cuentas por pagar, comerciales que se refieren a las cuentas pendientes de pago a los proveedores por la adquisición de bienes o asistencia de servicios.

2.3.6. Empresas agrarias

Son aquellas empresas o entidades dedicadas a la agricultura o ganadería, en algunos casos no solo se dedican a la extracción de materia prima, sino a la transformación de las materias primas, llegando hasta la venta de productos terminados derivados de la actividad agrícola, ganadera y cultivo.

2.3.7. Inventario

Es el conjunto de bienes o productos manufacturados de una compañía destinados a la venta, estos se encuentran ordenados, controlados y pueden ser en muchos casos materia prima o productos terminados.

2.3.8. Ley de promoción agraria

Es una ley dirigida a las empresas agrarias, en vista de que cumplen una función importante en la economía y en la producción de materia prima. Actualmente las empresas agrarias pagan un 15% de impuesto a la renta.

2.3.9. Modelo econométrico

El modelo econométrico es la forma sencilla de poder representar de manera cuantificable la relación o influencia entre dos o más variables, asimismo, conocer cómo estas operan.

Capítulo III

Hipótesis y variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.

3.1.2. Hipótesis específicas

- Existe relación significativa entre la administración del inventario y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.
- Existe relación significativa entre la administración de las cuentas por cobrar y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.
- Existe relación significativa entre la administración de las cuentas por pagar y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.

3.2. Identificación de las variables

3.2.1. Primera variable: administración del capital de trabajo

Para la primera variable, en la definición conceptual, Gitman y Zutter (2016) afirman:

La administración del capital de trabajo es administrar cada uno de los activos corrientes de la empresa, así como los pasivos corrientes, para lograr un equilibrio entre la rentabilidad y el riesgo que contribuya a aumentar el valor de la compañía. (p. 608)

3.2.2. Segunda variable: rentabilidad

Para la segunda variable, en la definición conceptual, Gitman y Zutter (2016) afirman:

La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía, tanto corrientes como fijos, en actividades productivas, asimismo, las utilidades pueden aumentar al incrementar los ingresos o al disminuir los costos. (p. 609)

3.3. Operacionalización de variables

Se desarrollan dos variables de investigación. Cada una de ellas posee dimensiones, indicadores e ítems. Para mayor detalle, vea la tabla 2.

Tabla 2
Cuadro de operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valoración	Instrumento
Administración del capital de trabajo	Administración de los activos y pasivos corrientes (Gitman y Zutter, 2016, p. 608)	Administración del Inventario	Período promedio de inventario	Período promedio de inventario del año 2009 hasta el año 2018 de las empresas agrarias del Perú.	Numérica	Ficha de revisión documental
		Administración de las cuentas por cobrar	Período promedio de cuentas por cobrar	Período promedio de cuentas por cobrar del año 2009 hasta el año 2018 de las empresas agrarias del Perú.	Numérica	
		Administración de las cuentas por pagar	Período promedio de cuentas por pagar	Período promedio de cuentas por pagar del año 2009 hasta el año 2018 de las empresas agrarias del Perú.	Numérica	
Rentabilidad	Relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía en actividades productivas (Gitman y Zutter, 2016, p. 609)	Rentabilidad de los activos	Return on assets (ROA)	Return on assets (ROA) del año 2009 hasta el 2018 de las empresas agrarias del Perú.	Numérica	Ficha de revisión documental

Capítulo IV

Metodología

4.1. Enfoque de la investigación

Tiene un enfoque cuantitativo, debido a que se probó la hipótesis con base en el procesamiento de datos numéricos y estadísticos. Sobre este enfoque, Hernández et al. (2014) afirma: “Es secuencial y probatorio, se aplica la lógica deductiva, es decir, de lo general a lo particular. Asimismo, se utiliza la recolección de datos que sirven para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico” (p. 4).

4.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada, tecnológica o utilitaria. Además, sobre la investigación aplicada Vara (2012) afirma: “Tiene como interés la práctica y a la búsqueda de posibles soluciones a un problema, de igual manera identifica las soluciones más adecuadas para un contexto en específico” (p. 202). La presente investigación busca soluciones prácticas con teoría ya validada y estudiada.

4.3. Nivel de investigación

El nivel o alcance es correlacional, en vista de que se plantea como objetivo determinar la relación existente entre dos variables. Asimismo, sobre este nivel, Hernández et al. (2014) mencionan: “Busca conocer la relación que exista entre dos o más variables, en la cual para evaluar el grado en el que se asocian, se miden, cuantifican y establecen las vinculaciones, las cuales se respaldan en hipótesis sometidas a prueba” (p. 93).

4.4. Métodos de investigación

4.4.1. Método general

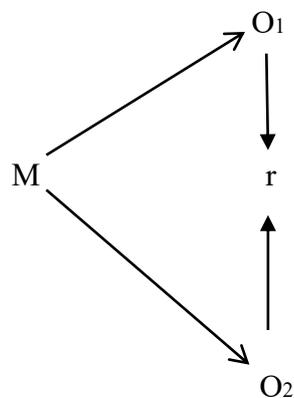
Se desarrolló con base en los postulados del método científico, debido a la aplicación de la metodología y el conocimiento de la ciencia. Sobre este método, Vara (2012) afirma: “Son procedimientos que avalan la calidad de la información porque son coherentes, consistentes, originales y objetivos, además consta del planteamiento de un problema original, formulación de una solución tentativa, un diseño metodológico, discusión de resultados, la conclusión y recomendación” (p. 39).

4.4.2. Método específico

Se empleó el método deductivo porque con la teoría ya existente se aplicó a un hecho en particular. Además, sobre los métodos deductivos, Bernal (2010) afirma: “Reside en tomar conclusiones generales a partir del análisis de un concepto válido de aplicación universal para obtener explicaciones particulares, es decir, para aplicar a un hecho en particular” (p. 59). En esta investigación se analizó las variables para posteriormente adquirir una explicación en particular.

4.5. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es correlacional, no experimental porque no se realizó manipulación alguna en las variables, solo fueron revisadas. De igual manera, sobre este diseño, Hernández et al. (2014) mencionan: “La investigación con diseño no experimental no genera ninguna situación porque las variables independientes ya sucedieron, al igual que sus efectos, y no es posible manipularlas ni tener un control directo” (p. 152).



M: muestra

O1: observación de la primera variable

O2: observación de la segunda variable

r: relación de la primera y segunda variable

4.6. Población y muestra

4.6.1. Población

Se consideró como población al sector agrario de la Bolsa de Valores de Lima, conformado por 19 empresas agrarias de distintas regiones del Perú. Para mayor detalle, vea la tabla 3.

Tabla 3
Población de empresas agrarias del Perú

Empresa	Ubicación
Agro Industrial Paramonga SAA	Barranca, Lima,
Agro Pucala SAA	Lambayeque, Chiclayo
Agroindustrial Laredo SAA	Trujillo, La Libertad
Agroindustrias San Jacinto SAA	Ascope, La Libertad
Cartavio SAA	Ascope, La Libertad
Casa Grande SAA	Ascope, La Libertad
Chucarapi Pampa Blanca SA	Islay, Arequipa
Azucarera Andahuasi SAA	Huaura, Lima
Chiquitoy SA	Ascope, La Libertad
Salamanca SA	Trujillo, La Libertad
La Unión SA	Chiclayo, Lambayeque
San Juan SA	Chiclayo, Lambayeque
Sintuco SA	Ascope, La Libertad
Agroindustrial Cayalti SAA	Chiclayo, Lambayeque
Agroindustrial Pomalca SAA	Chiclayo, Lambayeque
Agroindustrial Tuman SAA	Chiclayo, Lambayeque
Azucarera "El Ingenio" SA	Huaura, Lima
Palmas del Espino SA	Tocache, San Martin
Sociedad Agrícola Fanupe Vichayal SA	Chiclayo, Lambayeque

4.6.2. Muestra

Se consideró como muestra a ocho empresas agrarias del Perú, mediante criterios de inclusión y exclusión, ver la tabla 4. Para Hernández et al. (2014), “la muestra es parte de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos” (p. 173).

Los criterios que se usaron para determinar la muestra fueron de inclusión y exclusión. Los criterios son los siguientes:

- Empresas que pertenezcan al sector agrario de la Bolsa de Valores de Lima.
- Empresas con estados financieros auditados anuales, disponibles en la sección “individual” y completos del año 2009 hasta el 2018 en la página web de la Bolsa de Valores de Lima.

Tabla 4
Muestra de empresas agrarias del Perú

Empresa	Ubicación
Paramonga SAA	Barranca, Lima
Laredo SAA	Trujillo, La Libertad
San Jacinto SAA	Ascope, La Libertad
Cartavio SAA	Ascope, La Libertad
Casa Grande SAA	Ascope, La Libertad
Chucarapi Pampa Blanca SA	Islay, Arequipa
San Juan SA	Chiclayo, Lambayeque
Sintuco SA	Ascope, La Libertad

A. Unidad de análisis

Está compuesta por los estados financieros de la muestra de la investigación, es decir, de las ocho empresas agrarias de la Bolsa de Valores de Lima, medidos mediante la ficha de revisión documental. Según Hernández et al. (2014), “Indica quiénes van a ser medidos, es decir, los participantes o casos a quienes en última instancia vamos a aplicar el instrumento de medición” (p. 183).

B. Tamaño de la muestra

Teniendo presente los criterios de inclusión y exclusión, se consideró como muestra a ocho empresas agrarias.

C. Selección de la muestra

Se seleccionó a ocho empresas del sector agrario del Perú, mediante los ya mencionados criterios de inclusión y exclusión, a la vez se entiende como parte del muestreo no probabilístico o por conveniencia.

Referente al muestreo no probabilístico, Hernández et al. (2014) afirman: “Es un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización” (p. 189). En ese sentido, la selección de la muestra también va orientado a las características de la investigación que se va a realizar.

Igualmente, Vara (2012) menciona que el muestreo no probabilístico se determina mediante criterios del que realiza el estudio y con base en la población, estos criterios son límites en la cual se seleccionan los que serán parte o no de la investigación.

4.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.7.1. Técnicas

Se utilizó la revisión documental como técnica y se aplicó a los estados financieros de las ocho empresas agrarias del Perú. Al respecto, Bernal (2010) refiere: “En investigación científica se emplean instrumentos o técnicas para la recolección de información en el trabajo de campo, dependiendo de la investigación que se va a realizar” (p. 192). La elección de la técnica se debió a la unidad de análisis, es decir, a los estados financieros.

4.7.2. Instrumentos

Se aplicó la ficha de revisión documental como instrumento para la recolección de datos. La información se obtuvo de los estados financieros de las ocho empresas agrarias. Esta ficha se puede visualizar en el apéndice B.

Este instrumento sirvió para realizar el cálculo de las dimensiones de cada variable, de manera que se obtuvo un consolidado de datos para cada empresa de estudio. Según Bernal (2010) afirma: “La recopilación de información es un proceso en la investigación, en la cual implica tener en cuenta las fuentes, las técnicas y de pasos a cumplir como tener claros los objetivos y haber seleccionado la muestra” (p. 194).

A. Diseño

El diseño del instrumento se elaboró principalmente con base en las ocho empresas agrarias y las variables de investigación, que se puede visualizar en el apéndice B. Asimismo, se incluyó indicadores como total de activos (L_TA) y crecimiento de las ventas (CV) para uso exclusivo del modelo econométrico en el software Gretl, estas no influyen en la investigación. La inclusión de estos indicadores se encuentra sustentada en los artículos científicos tomados como referencia.

B. Confiabilidad

El instrumento se elaboró por razones financieras, bajo indicadores que se sustentan en la afirmación de autores especialistas en administración financiera y por el uso en los artículos científicos tomados como referencia. El mismo se puede visualizar en la tabla 5 de la presente investigación.

C. Validez

El instrumento se validó mediante juicio de expertos, profesionales de la carrera de Contabilidad y especialistas en Investigación, teniendo en cuenta los criterios como organización, pertinencia, metodología y aplicación, entre otros. El mismo se puede visualizar en el apéndice C.

Capítulo V

Resultados

5.1. Descripción del trabajo de campo

Con base en la formulación del problema, los objetivos y las hipótesis planteadas, se elaboró y aplicó la ficha de revisión documental, mediante una serie de procedimientos:

En primer lugar, se analizó las dimensiones e indicadores de cada variable para elaborar el cuadro en el cual se realizó el cálculo, teniendo en cuenta también el período de estudio 2009-2018 en las empresas agrarias.

Se evaluó esos aspectos debido a que se busca determinar la relación de las dos variables. Ver la tabla 2 y la tabla 5.

En segundo lugar, para llevar a cabo la aplicación de la ficha, se realizó la validación respectiva con expertos en Contabilidad e Investigación, para esto se tuvo en consideración una serie de aspectos y criterios que se muestra en el apéndice C.

En tercer lugar, mediante la técnica de revisión documental se procedió a recopilar información de los estados financieros en la página web de la BVL.

Algunas empresas no cumplían con los criterios propios de la investigación, por lo que se optó en modificar algunos aspectos sin alterar la finalidad. Ver el apéndice D.

Finalmente, con la información ya recopilada en la ficha, se llevó a cabo la revisión de la información para luego procesarla con el software Gretl, mediante un modelo econométrico. Gracias a esto también se realizó la determinación de la relación de las dos variables.

5.2. Presentación de resultados

5.2.1. Resultados descriptivos

Se presentan los resultados adquiridos mediante la aplicación del instrumento de recolección de datos que se muestra en el apéndice B.

En la tabla 5, se muestran los indicadores usados para la recolección de datos, igualmente los indicadores: logaritmo natural del total de activos (L_TA) y crecimiento de las ventas (CV) que fueron incluidos.

Estos sirvieron para uso exclusivo del modelo econométrico en el software, más no tuvieron influencia en ninguna de las variables, es decir, solo se usaron para observar cómo se presentan con respecto a la rentabilidad.

Tabla 5
Indicadores para recolección de datos

Indicador		Fórmula
Return on assets	ROA	$\frac{\text{Utilidad Operativa (1 - tasa del impuesto)}}{\text{Total de activos}}$
Periodo promedio de inventario	PPI	$\left(\frac{\text{Inventarios promedio}}{\text{Costo de ventas}}\right) \times 365$
Periodo promedio de cobro	PPC	$\left(\frac{\text{Cuentas por cobrar comerciales promedio}}{\text{Ventas netas}}\right) \times 365$
Periodo promedio de pago	PPP	$\left(\frac{\text{Cuentas por pagar comerciales promedio}}{\text{Costo de ventas}}\right) \times 365$
Total de activos	L_TA	<i>ln total de activos</i>
Crecimiento de las ventas	CV	Ventas del año – Ventas del año anterior

Cabe resaltar que la tasa del impuesto en la fórmula del ROA es el 15% de impuesto a la renta, teniendo en cuenta también en muchos casos los gastos no deducibles, entre otros. Se aplicó de esta manera porque que se buscó la tasa exacta que emplea cada una de las empresas.

A. *Respecto a la empresa Paramonga S.A.A.*

En la figura 1 y 2 respectivamente, se observa que la empresa Paramonga mantiene su rotación de sus inventarios con excepción del año 2018, los días de cobro también se mantienen y son menores a los días de pago, sin embargo, se ve un cambio en el año 2016 y 2017. Con respecto a la rentabilidad de activos se muestra una disminución drástica desde el año 2012.

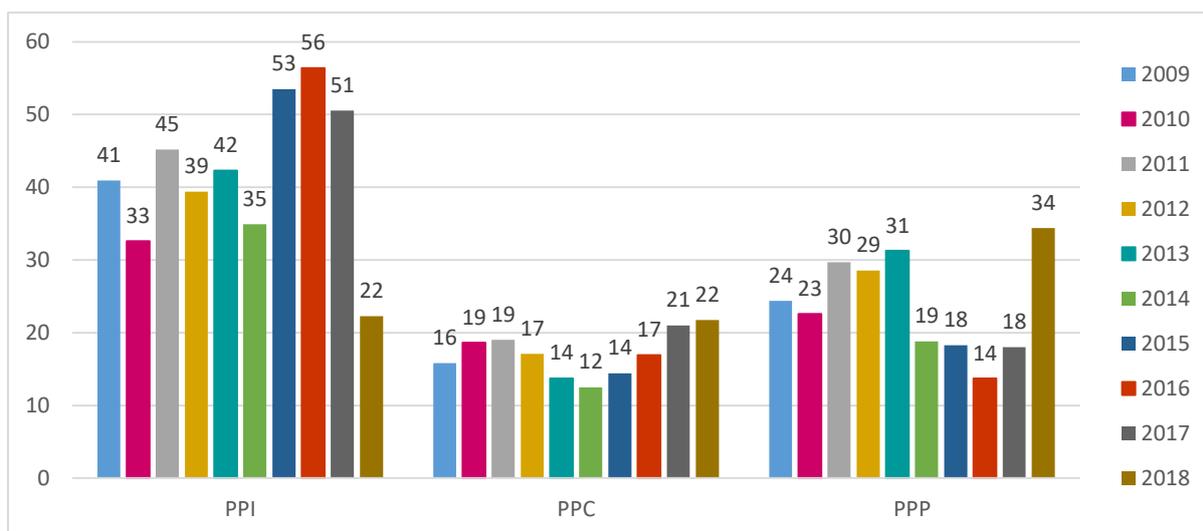


Figura 1. Administración del capital de trabajo de Paramonga S.A.A.

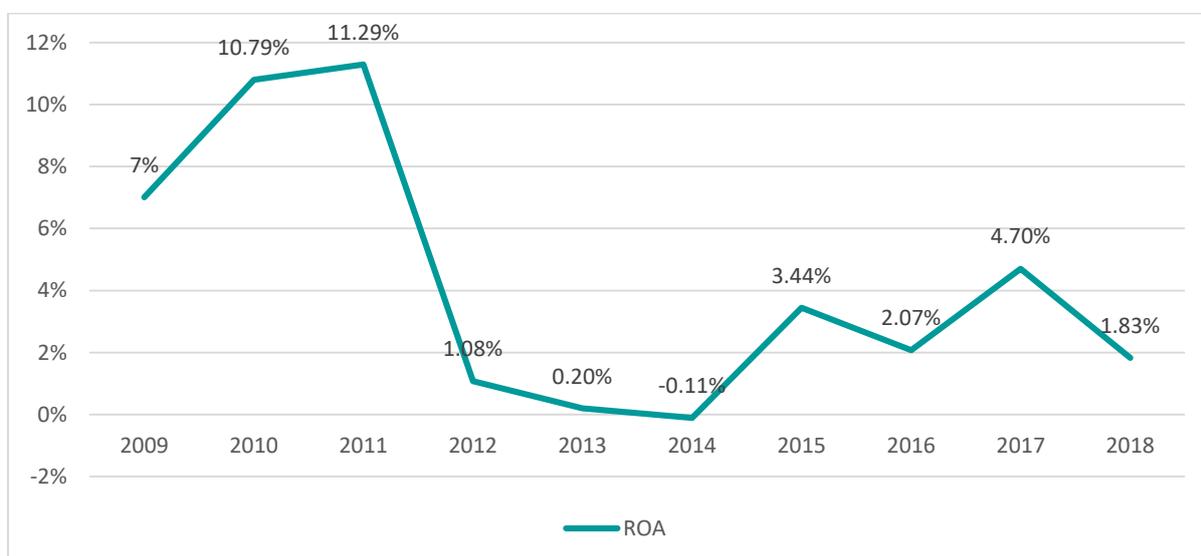


Figura 2. Rentabilidad de los activos de Paramonga S.A.A.

B. Respecto a la empresa Laredo S.A.A.

En la figura 3 y 4 respectivamente, se observa que la empresa Laredo en los 10 años mantiene la rotación de sus inventarios, los días de cobro son significativamente menores a los días de pago, principalmente, en el año 2014. Acerca de la rentabilidad de activos, se muestra una disminución en el año 2015 y 2018.

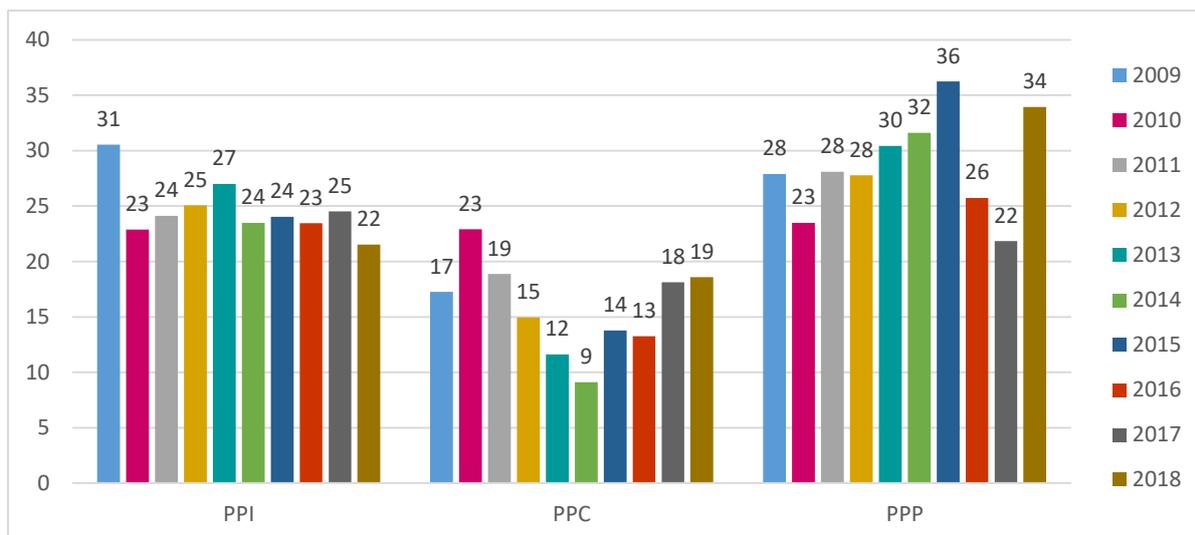


Figura 3. Administración del capital de trabajo de Laredo S.A.A.

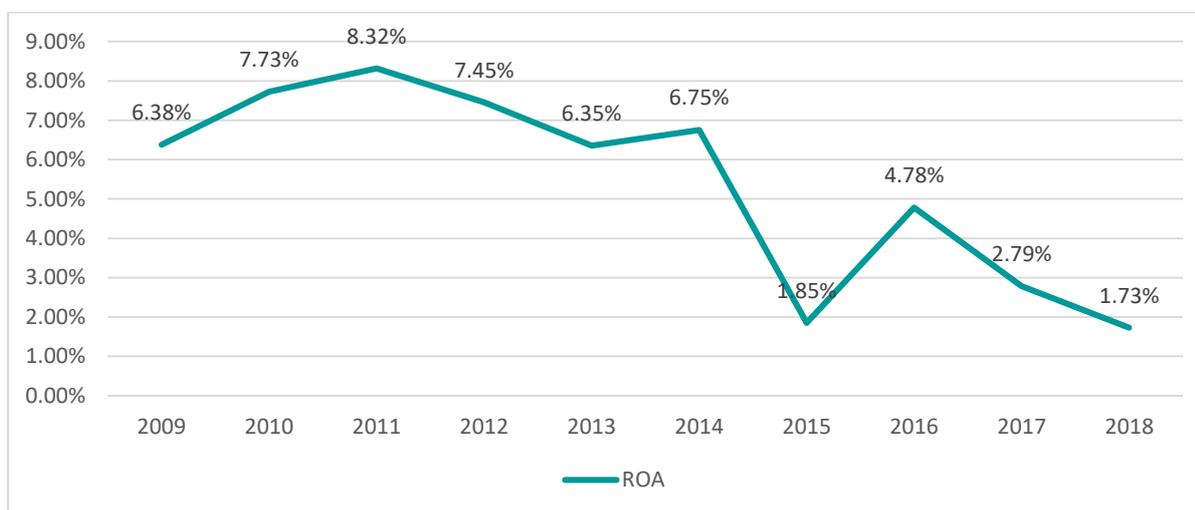


Figura 4. Rentabilidad de los activos de Laredo S.A.A.

C. Respecto a la empresa San Jacinto S.A.A.

En la figura 5 y 6 respectivamente, se observa que la empresa San Jacinto tiene cambios significativos de rotación de inventarios en el 2009 con respecto al 2013, los días de cobro son bastante menores a los días de pago con respecto a las demás empresas agrarias estudiadas. Referente a la rentabilidad de activos, se muestra un incremento drástico en el año 2011 y una disminución en el año 2014.

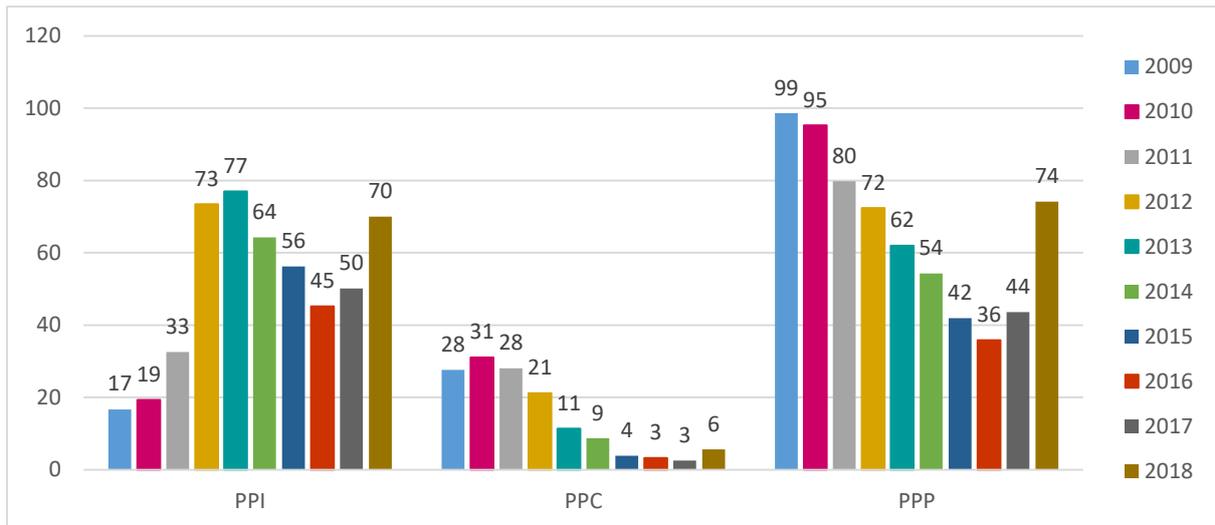


Figura 5. Administración del capital de trabajo de San Jacinto S.A.A.

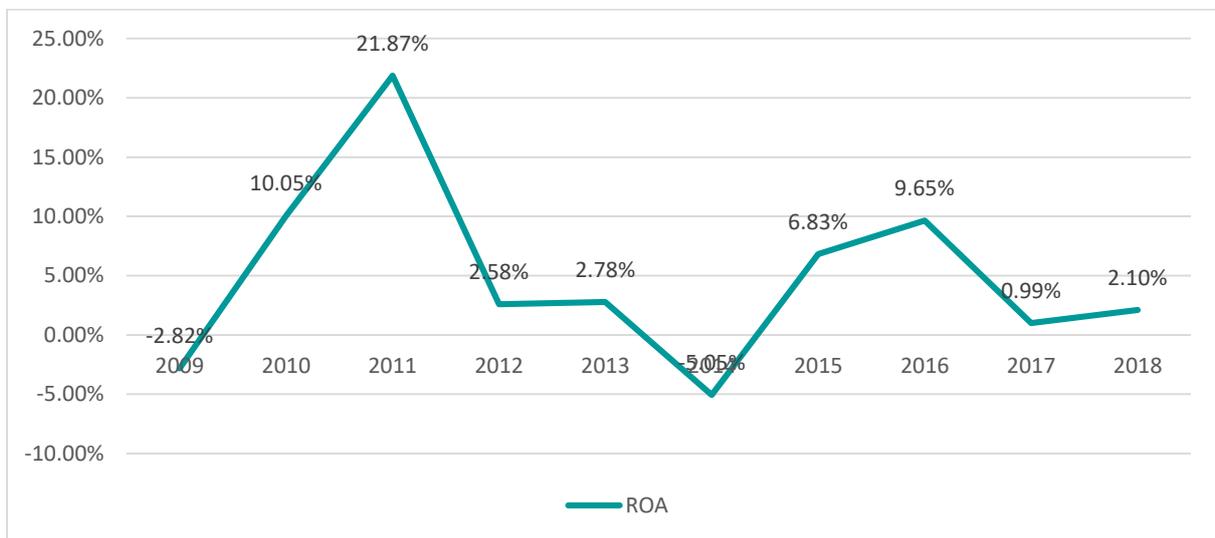


Figura 6. Rentabilidad de los activos de San Jacinto S.A.A.

D. Respecto a la empresa Cartavio S.A.A.

En la figura 7 y 8 respectivamente, se observa que la empresa Cartavio tiene una rotación de inventarios cambiante, especialmente, en el año 2013 y 2018, los días de cobro disminuyen y los días de pago se incrementan satisfactoriamente a lo largo de los 10 años. Con respecto a la rentabilidad de activos se muestra un incremento drástico en el 2011 y una disminución en el año 2017.

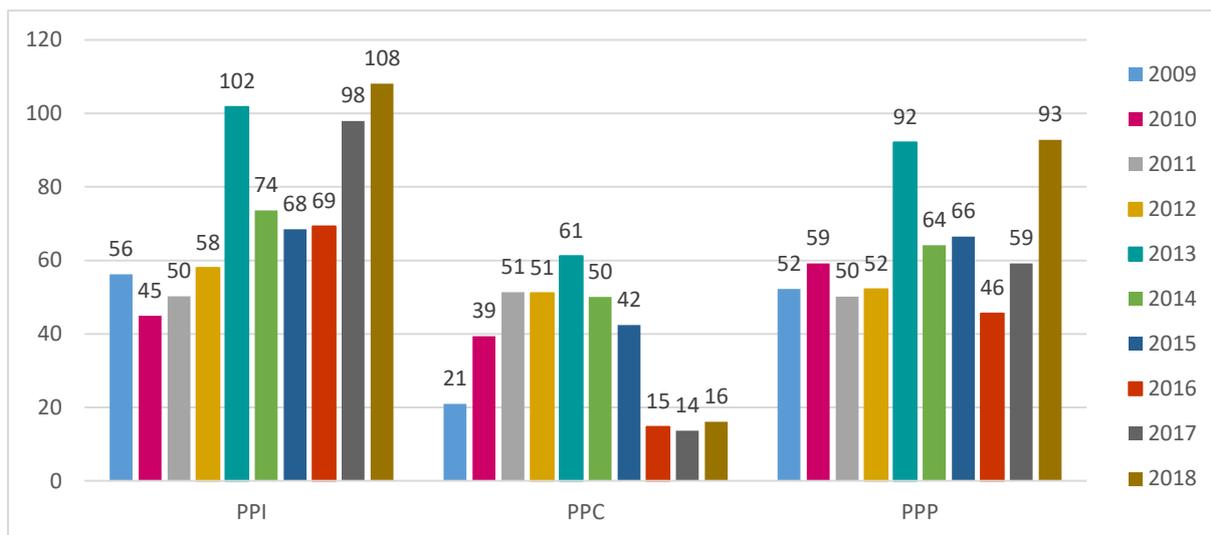


Figura 7. Administración del capital de trabajo de Cartavio S.A.A.

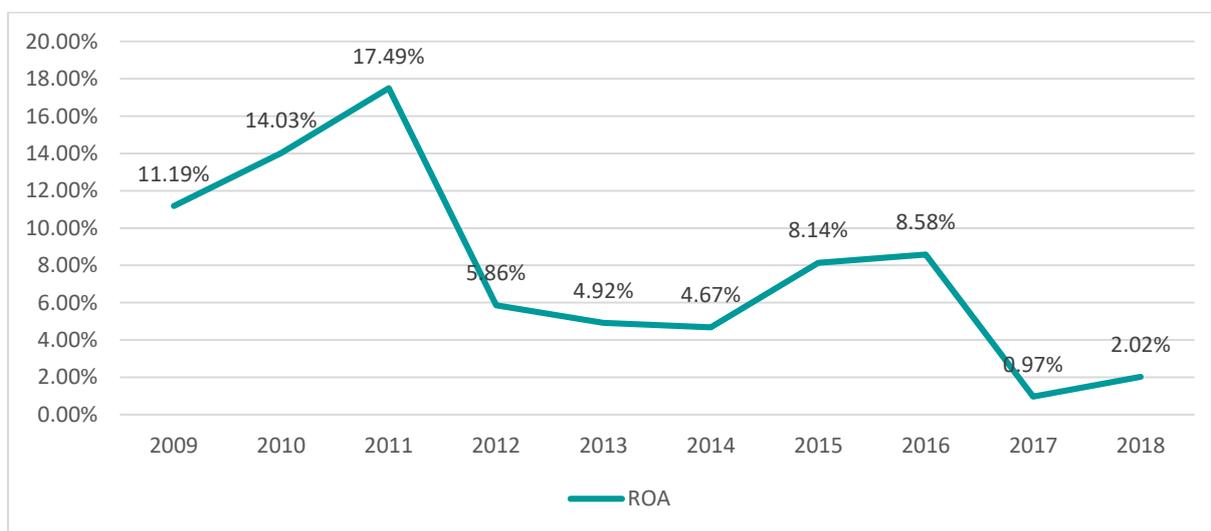


Figura 8. Rentabilidad de los activos de Cartavio S.A.A.

E. Respecto a la empresa Casa Grande S.A.A.

En la figura 9 y 10 respectivamente, se observa que la empresa Casa Grande tiene una rotación de sus inventarios bastante cambiante del año 2012 al 2014, los días de cobro son menores a los días de pago sin ningún cambio significativo. En cuanto a la rentabilidad de activos, se muestra una caída desde el año 2016.

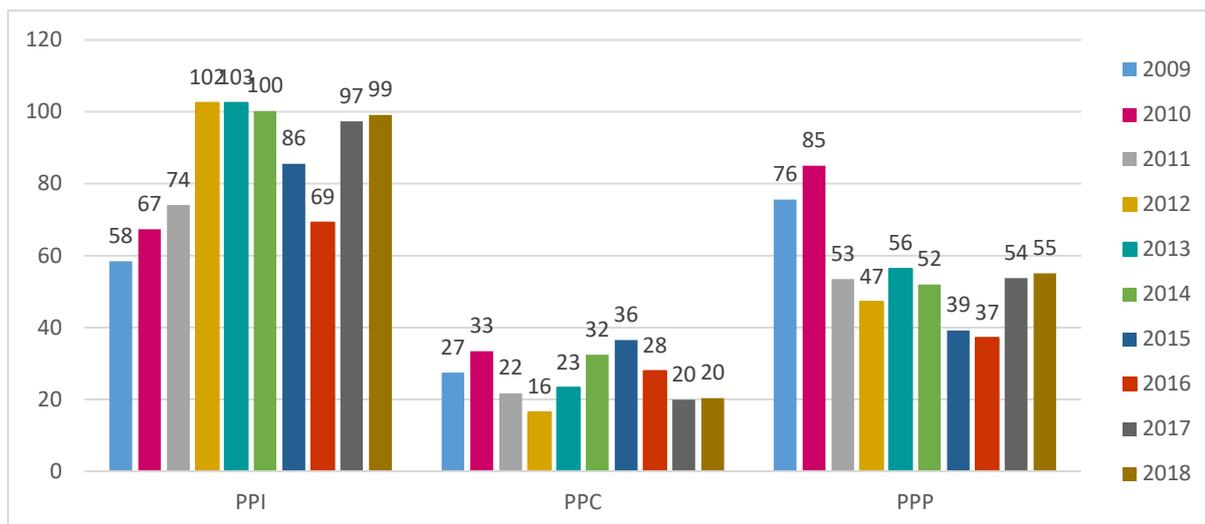


Figura 9. Administración del capital de trabajo de Casa Grande S.A.A.

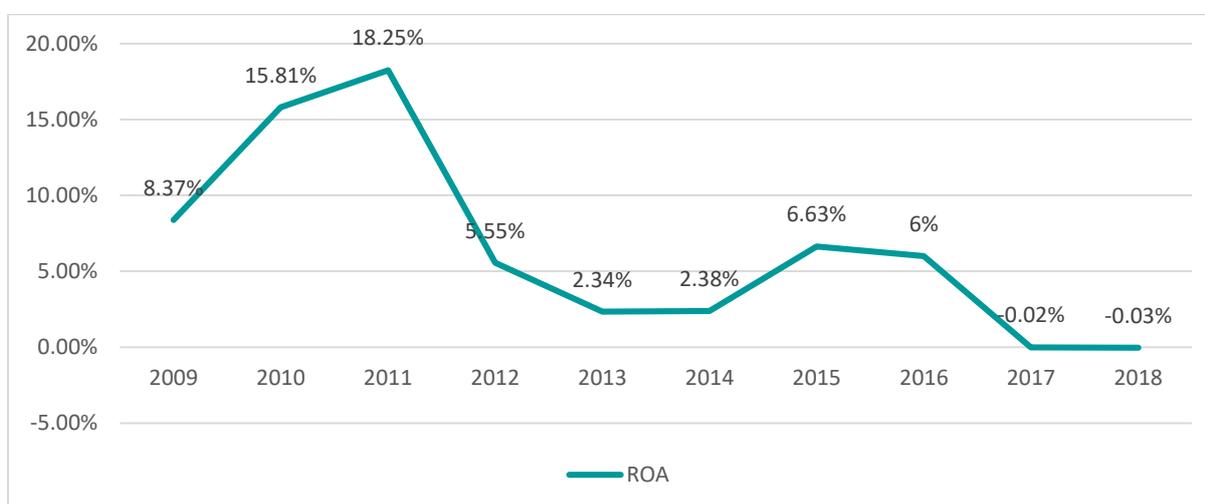


Figura 10. Rentabilidad de los activos de Casa Grande S.A.A.

F. Respecto a la empresa Chucarapi Pampa Blanca S.A.A.

En la figura 11 y 12 respectivamente, se observa que la empresa Chucarapi Pampa Blanca tiene una mínima rotación de inventarios en el año 2011 con respecto al año 2015, los días de cobro son mayores y variantes a diferencia de las demás empresas agrarias, al igual que los días de pago, generalmente los días de cobro son menores a los días de pago. Referente a la rentabilidad de activos, se muestra una disminución drástica desde el año 2014 con un incremento progresivo hasta el 2017.

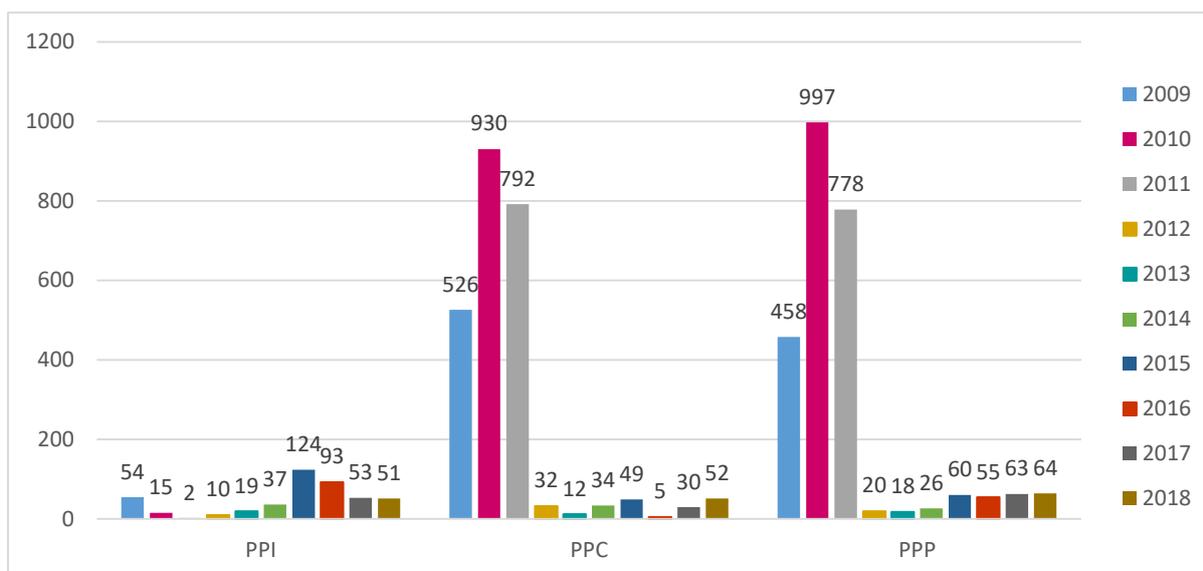


Figura 11. Administración del capital de trabajo de Chucarapi Pampa Blanca S.A.

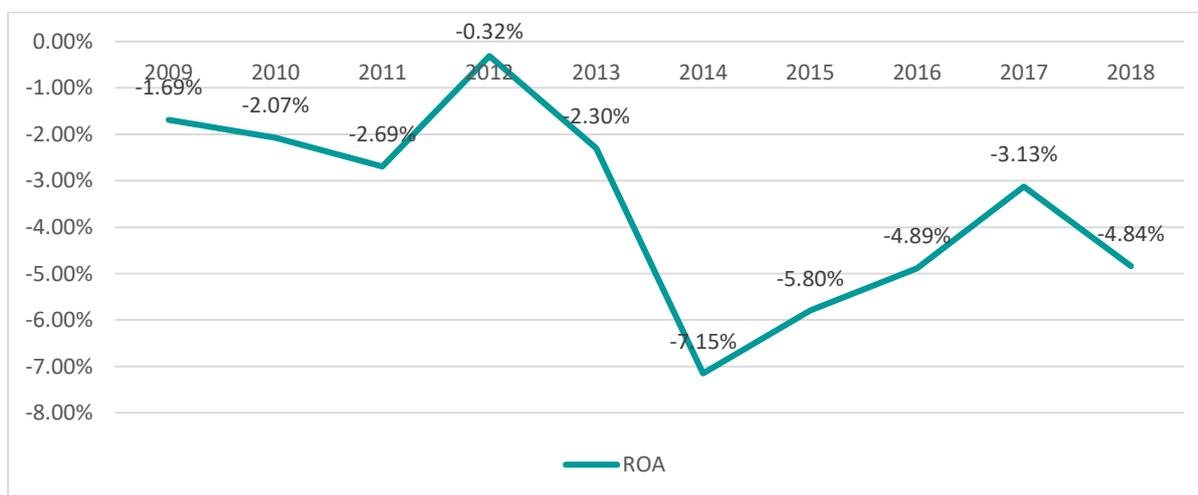


Figura 12. Rentabilidad de los activos de Chucarapi Pampa Blanca S.A.

G. Respecto a la empresa San Juan S.A.

En la figura 13 y 14 respectivamente, se observa que la empresa San Juan tiene una rotación variante de sus inventarios, principalmente, en el año 2009, los días de cobro son mayores a los días de pago y se incrementan de manera progresiva, al igual que los días de pago. Con respecto a la rentabilidad de activos, se muestra un incremento en el año 2012 y una disminución drástica progresiva hasta el año 2016.

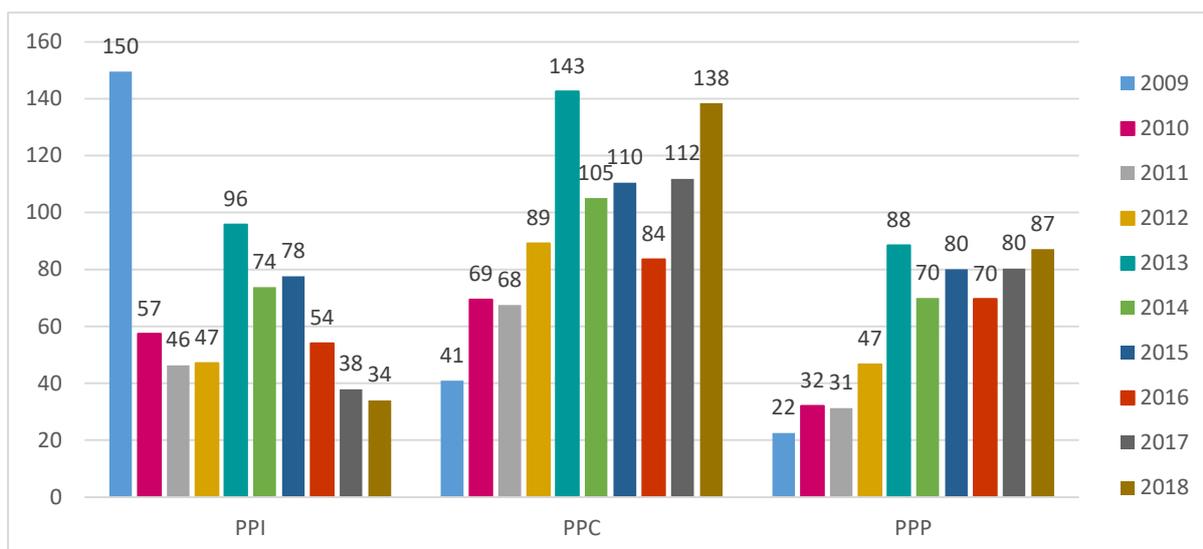


Figura 13. Administración del capital de trabajo de San Juan S.A.

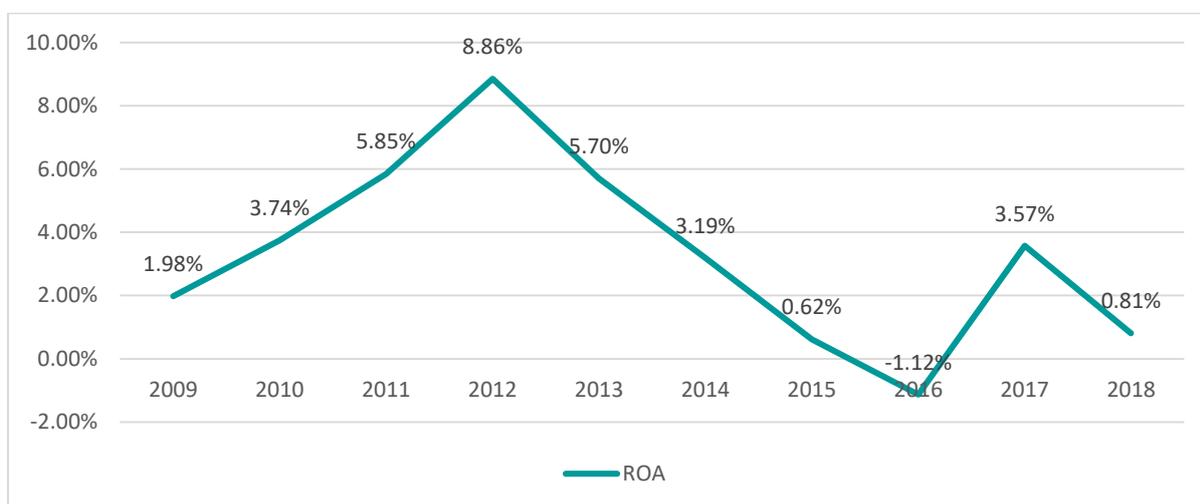


Figura 14. Rentabilidad de los activos de San Juan S.A.

H. Respecto a la empresa Sintuco S.A.

En la figura 15 y 16 respectivamente, se observa que la empresa Sintuco mantiene su rotación de activos, sin embargo, es menor y diferente a las demás empresas agrarias, los días de cobro son variantes y mayores a los días de pago, especialmente, del 2009 hasta el 2014. Acerca de la rentabilidad de activos, se muestra una caída en el año 2013, 2014 y 2017.

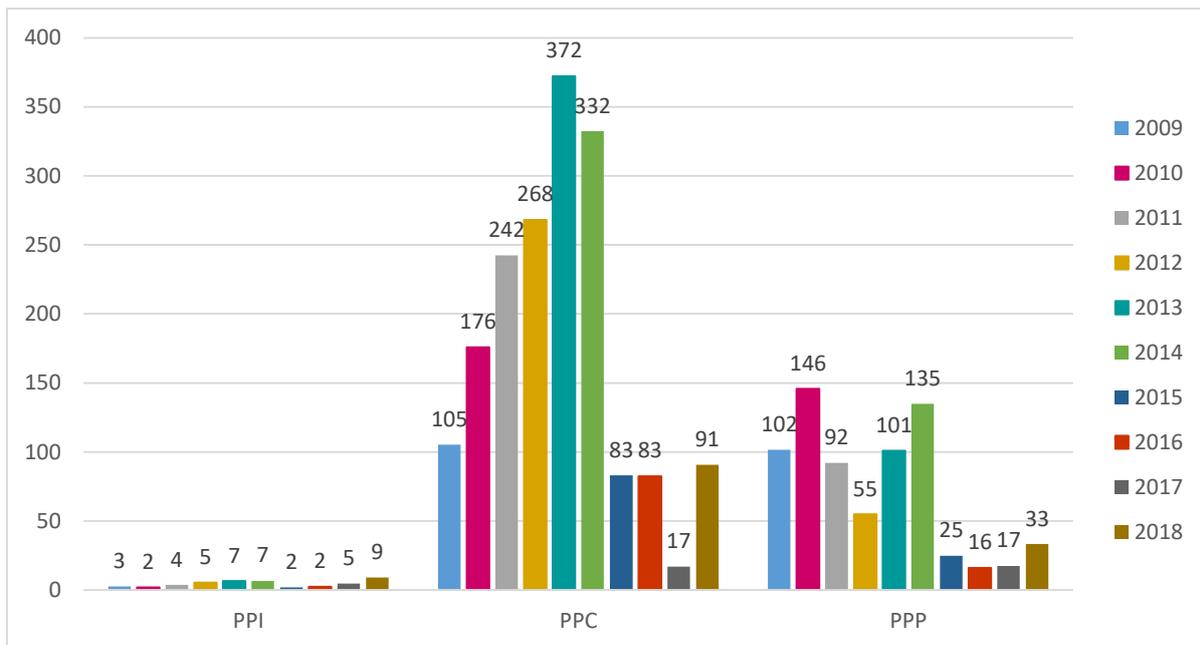


Figura 15. Administración del capital de trabajo de Sintuco S.A.

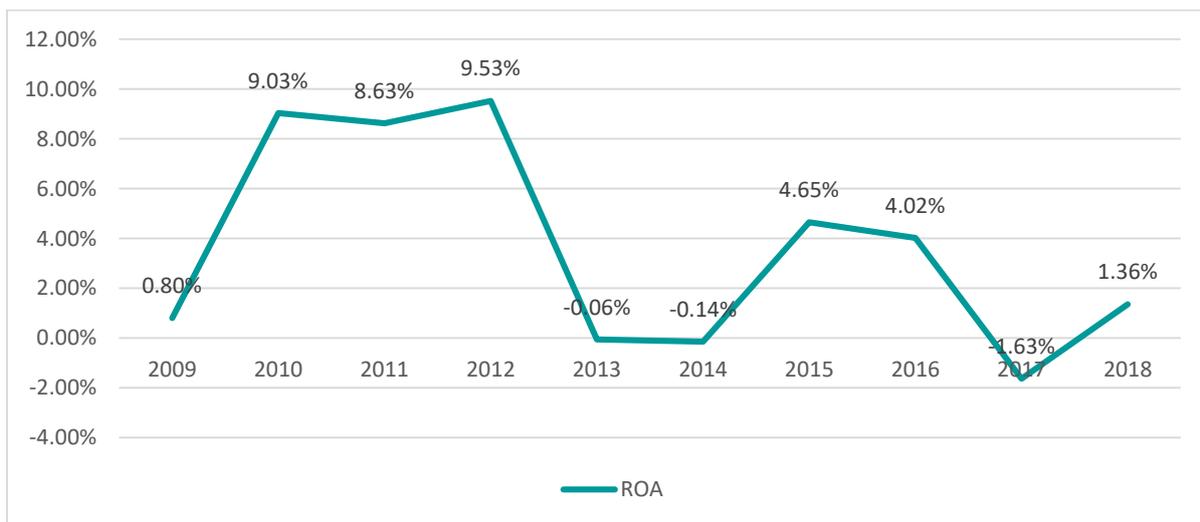


Figura 16. Rentabilidad de los activos de Sintuco S.A.

I. Análisis descriptivo de las empresas.

En la tabla 6, se muestra la información referente a los indicadores de las empresas agrarias. Es un resumen del PPI, PPC, PPP y ROA del período 2009-2018 para el análisis descriptivo, se detalla la media, desviación estándar, mínimo y máximo.

Tabla 6
Estadística descriptiva

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
ROA	80	.0404	.0553	-.0715	.2187
PPI	80	49.1	32.9	1.96	150
PPC	80	78.6	153	2.53	930
PPP	80	78	142	13.7	997
TA	80	581200	505000	48800	1780000
CV	80	7430	47000	-173000	147000

Es importante mencionar que para el cálculo de la rentabilidad sobre los activos (ROA) se tuvo en cuenta el 15% de impuesto a la renta, los gastos no deducibles y otros, que aplicaron las empresas y que ayudaron a determinar la verdadera tasa que aplica cada empresa en cada período.

5.2.2. Resultados inferenciales

La presente investigación se desarrolló mediante un modelo econométrico en el software Gretl. Según Cottrell y Lucchetti (2019), Gretl es un paquete de software estadístico para el análisis econométrico, en la cual se puede emplear distintas funciones e importar archivos de diferentes formatos.

5.2.2.1. Prueba de coeficiente de correlación

En la tabla 7, a un nivel de significación del 5%, se realiza la prueba del coeficiente de correlación. Asimismo, con respecto al grado de asociación del PPI, PPC y PPP con el ROA, posteriormente se procedió a aplicar el modelo de regresión múltiple con significación en los niveles de 10%, 5% y 1%.

Tabla 7
Coeficiente de correlación

Variable	ROA	PPI	PPC	PPP	TA	CV
ROA	1					
PPI	-.0592	1				
PPC	-.2030	-.2957	1			
PPP	-.2005	-.1619	.9236	1		
TA	.2965	.4324	-.3561	-.2145	1	
CV	.4946	-.1576	.0544	-.0423	.0486	1

5.2.2.2. Modelo econométrico

Se empleó datos panel a causa de que se estudió individuos en una serie de tiempo, es decir a las ocho empresas agrarias del año 2009 hasta el 2018. Se probaron dos técnicas: efectos fijos y efectos aleatorios.

La aplicación del modelo econométrico para determinar el grado de relación de las variables se encuentra sustentada en los artículos científicos tomados como referencia, que también lo emplearon. De igual manera, la explicación sobre la inclusión del total de activos y crecimiento de las ventas se encuentra en la descripción de la tabla 5.

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 PPI_{it} + \beta_2 PPC_{it} + \beta_3 PPP_{it} + \beta_4 L_TA_{it} + \beta_5 CV_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde:

β_0 : coeficiente beta

i : sección transversal

t : dimensión de series de tiempo

ε : término de error

5.2.2.3. *Modelo de regresión múltiple*

En la tabla 8, mediante la aplicación de efectos fijos y aleatorios, se muestra el Test de Hausman para determinar la estimación más adecuada. El valor p de 6.2858e-050 de los efectos aleatorios observada en el software, evidencia que no es el adecuado, por lo que se determina que los efectos fijos son los más consistentes. Además, el R2 muestra que la variación del ROA fue estimulada por el PPI, PPC y PPP en un 57%.

Tabla 8
Test de Hausman

	Efectos fijos		Efectos aleatorios	
	Coefficiente	valor p	Coefficiente	valor p
Constante	.507158	.0947 *	-.218887	.1050
PPI	-.000359836	.0274 **	-.000275325	.0455 **
PPC	.000122332	.0474 **	.000105200	.0984 *
PPP	-.000124305	.0559 *	-.000106852	.0708 *
L_TA	-.0353463	.1274	.0210217	.0448 **
CV	0,000000456421	.0016 ***	0,000000514834	6.59e-10 ***
N	80	80	80	80
R2	.571599			

Nota. (*) (**) y (***) respectivamente expresan significación del 10%, 5% y 1%.

Con respecto al PPI y el ROA ($p < .05$) se relacionan inversamente, es decir, cuanto menor son los días que las empresas agrarias del Perú rotan sus inventarios, mayor es el ROA, asimismo, cuando mayor son los días de inventario, menor es el ROA. Más salida de inventario en el menor tiempo se entiende como beneficioso para para la empresa.

Con respecto al PPC y el ROA ($p < .05$), se relacionan directamente, es decir, si los días de cobro van en incremento, el ROA también. De igual manera, si cobran en menos días, el ROA disminuye.

Cuando esto ocurre se entiende que las empresas agrarias están otorgando un plazo más extenso para que sus clientes efectúen su pago, pero con intereses que benefician, además de asegurarse que cumplan con su obligación, esto por medio de la fidelización de los clientes.

Con respecto al PPP y el ROA ($p < .10$), se relacionan inversamente, es decir, cuando los días de pago son mayores, menor es el ROA, o cuando menor son los días de pago, mayor es el ROA.

Da a entender que las empresas agrarias están accediendo a descuentos por pronto pago por lo que le es beneficioso cumplir con esa obligación en menor tiempo, asimismo, generando confianza con los proveedores.

5.3. Contrastación de resultados

Los resultados de la investigación muestran una relación significativa de la administración del capital de trabajo con la rentabilidad.

En ese sentido, se rechaza la hipótesis nula. Al detalle podemos apreciarlo en la columna de valor p de los efectos fijos de la tabla 8 y de manera resumida en la tabla 9.

Tabla 9
Resultados de la investigación

Prueba de hipótesis	Indicador	Significancia	Descripción
Resultado para la primera hipótesis específica.	PPI y ROA	($p < .05$)	La administración del inventario tiene una relación significativa con la rentabilidad de los activos.
Resultado para la segunda hipótesis específica.	PPC y ROA	($p < .05$)	La administración de las cuentas por cobrar tiene relación significativa con la rentabilidad de los activos.
Resultado para la tercera hipótesis específica.	PPP y ROA	($p < .10$)	La administración de las cuentas por pagar tiene relación significativa con la rentabilidad de los activos.

5.3.1. Prueba de la primera hipótesis específica

Según los resultados que se muestra en la tabla 9 sobre la existencia de relación significativa ($p < .05$), se rechaza la hipótesis nula:

Ho: no existe relación entre la administración del inventario y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.

H1: existe relación entre la administración del inventario y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.

5.3.2. Prueba de la segunda hipótesis específica

Según los resultados que se muestra en la tabla 9 sobre la existencia de relación significativa ($p < .05$), se rechaza la hipótesis nula:

Ho: no existe relación entre la administración de las cuentas por cobrar y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.

H1: existe relación entre la administración de las cuentas por cobrar y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.

5.3.3. Prueba de la tercera hipótesis específica

Según los resultados que se muestra en la tabla 9 sobre la existencia de relación significativa ($p < .10$), se rechaza la hipótesis nula:

Ho: no existe relación entre la administración de las cuentas por pagar y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.

H1: existe relación entre la administración de las cuentas por pagar y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.

5.4. Discusión de resultados

5.4.1. Relación de la administración del inventario y el ROA

Concuenda con el artículo científico de Nguyen y Sundaresan (2018), los autores mencionan la relación del ciclo de producción con el ROA respecto a las empresas de la industria alimentaria, debido a que manejan productos perecibles, por lo que es un factor que influye significativamente.

De igual manera, las empresas agrarias son un sector que requieren de un control, políticas y proyección eficiente para sus inventarios, no solo porque son perecederos, sino por los desastres naturales. Según el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI, 2017) el fenómeno de El Niño afectó las áreas de cultivo, asimismo, provocó grandes pérdidas en 13 regiones del país en el año 2017.

En ese sentido, se rechazó la hipótesis nula y se afirmó que es beneficioso para las empresas agrarias del Perú llevar una gestión adecuada del inventario, mediante la búsqueda del equilibrio de los beneficios y los costos.

5.4.2. Relación de la administración de cuentas por cobrar y el ROA

Se halló diferencias con los resultados de los artículos científicos tomados como referencia, debido a que afirman que el período de cobranza no se relaciona con el ROA. Sin embargo, Jaramillo (2016) interpreta dando a conocer que los resultados difieren según el sector de empresas y el contexto en el que se encuentran, además que pueden existir otras variables que influyan en mayor porcentaje con el ROA.

Es un aspecto en el cual se debe evaluar el contexto en el que se encuentra el país, las empresas o sector de empresas y su evolución, así como una evaluación conjunta con el inventario y los pagos, ya que unidos conforman el ciclo de conversión del efectivo. En consecuencia, se rechazó la hipótesis nula.

5.4.3. Relación de la administración de cuentas por pagar y el ROA

Se halló algunas diferencias con respecto a los artículos científicos tomados como referencia, ya que afirman que no hay una relación significativa. En este caso también es necesario afirmar que es importante evaluar el contexto del sector. Nguyen y Sundaresan (2018) analizan y mencionan que los pagos o deudas en exceso pueden afectar a la rentabilidad, mediante los gastos por intereses.

Para las empresas es necesario llevar un seguimiento conjunto y proyección de las cuentas de inventario, cobros y pagos, ya que el comportamiento de uno pone en evidencia el del otro.

De igual manera, pueden suceder situaciones inesperadas que generen gastos o falta de liquidez. Según el diario Gestión (2020), por el brote del coronavirus las empresas se han endeudado de manera significativa y sus ingresos se han visto afectados.

En ese contexto, se rechazó la hipótesis nula y se afirmó la relación existente y la importancia de llevar un seguimiento y proyección de las cuentas por pagar. Asimismo, al igual que los demás componentes del capital de trabajo, se debe buscar el equilibrio de los beneficios y costos.

Conclusiones

Se determinó que la administración del capital de trabajo y la rentabilidad se relacionan significativamente, debido a la aplicación de políticas y al manejo del equilibrio de beneficios y costos con respecto al tiempo.

Se identificó que la administración del inventario y la rentabilidad de los activos se relacionan inversamente ($p < .05$), a causa de las políticas de inventario y el equilibrio de beneficios de tener inventario y los costos de almacenamiento.

Se reconoció que la administración de las cuentas por cobrar y la rentabilidad de los activos se relacionan directamente ($p < .05$), en virtud de las políticas de cobro y el equilibrio de beneficios de cobrar en menor tiempo y costos de otorgar un plazo mayor, pero con intereses.

Se examinó que la administración del inventario y la rentabilidad de los activos se relacionan inversamente ($p < .10$), en vista de los acuerdos de pago y al equilibrio de pagar a los proveedores en menor tiempo, por los descuentos por pronto pago y de pagar en mayor tiempo con puntualidad para generar confianza con el proveedor.

Recomendaciones

Se recomienda administrar correctamente cada uno de los componentes del capital de trabajo, así como de manera conjunta, es decir, realizar un seguimiento como proceso conjunto para lograr el equilibrio de beneficios y costos.

Se debe tener en cuenta la satisfacción de las necesidades de compra de los clientes para realizar proyecciones con respecto al inventario, sin olvidar que el mantenimiento del mismo, genera costos o en muchos casos la insuficiencia de inventario genera pérdida de clientes.

Se debe realizar un análisis seguido de los términos de crédito para determinar a qué clientes se les otorga el crédito, se les extiende la fecha o se cobran intereses, para así de esta manera mitigar riesgos.

Finalmente, se debe también evaluar y hacer seguimiento a las fechas de pago, la necesidad de contar con liquidez, la postergación de la obligación y la confianza con los proveedores por la puntualidad de los pagos.

Referencias

- Amat, O. (2008). *Análisis de estados financieros: fundamentos y aplicaciones* (8.^a ed.). Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Berk, J., & Demarzo, P. (2008). *Finanzas corporativas*. México: Pearson Educación.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (3.^a ed.). Bogotá, Colombia: Pearson Educación.
- Besley, S., & Brigham, E. (2001). *Fundamentos de administración financiera* (12.^a ed.). México: Mc Graw-Hill Interamericana Editores.
- Bolsa de Valores de Lima. (2020). *Empresas*. Obtenido de <https://www.bvl.com.pe/mercempresas.html>
- Castro, A., Ynocente, Á., Vega, G., & Ramos, L. (2019). *Buenas prácticas en la gestión del capital de trabajo y su impacto en la creación de valor en las empresas representativas del sector industrial y minero de la Bolsa de Valores de Lima durante el período 2010-2016*. Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Cottrell, A., & Lucchetti, R. (2019). *Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*. Obtenido de <http://gretl.sourceforge.net/>
- Gestión. (28 de diciembre de 2019). *Ampliación de la Ley de Promoción Agraria extiende beneficios tributarios a sectores acuícola y forestal*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/sectores-acuicola-y-forestal-pagaran-menos-impuesto-a-la-renta-con-nueva-ley-de-promocion-agraria-noticia/?ref=gesr>
- Gestión. (7 de abril de 2020). *Covid-19: Cinco desafíos financieros-contables que enfrentarán las empresas en el 2020*. Obtenido de <https://gestion.pe/opinion/covid-19-cinco-desafios-financieros-contables-que-enfrentaran-las-empresas-en-el-2020-noticia/?ref=gesr>
- Gitman, L., & Zutter, C. (2016). *Principios de administración financiera* (14.^a ed.). México: Pearson Educación.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). México: Mc Graw-Hill Interamericana Editores.
- Jaramillo, S. (2016). Relación entre la gestión del capital de trabajo y la rentabilidad en la industria de distribución de químicos en Colombia. *Revista Finanzas y Política Económica*, 8(2), 327-347. doi:10.14718/rf&pe.v8i2.1160
- Lindelwa, P., & Zimasa, N. (2019). Working capital management and financial performance: evidence from listed food and beverage companies in South Africa. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 23(2), 1-10. Obtenido de

<https://www.abacademies.org/articles/working-capital-management-and-financial-performance-evidence-from-listed-food-and-beverage-companies-in-south-africa-8110.html>

- Mathuva, D. (2010). The influence of working capital management components on corporate profitability: A survey on Kenyan Listed Firms. *Research Journal of Business Management*, 4(1), 1-11. doi:10.3923 / rjbm.2010.1.11
- Moreno, R. (2017). *Administración del capital de trabajo y la rentabilidad de las mypes formales rubro panificación de Chimbote periodo 2016*. Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo, Chimbote.
- Nguyen, T., & Sundaresan , M. (2018). The Effects of Cash Conversion Cycle on Profitability: An Insight into the Agriculture and Food Industries in Thailand. *Asian Journal of Business and Accounting*, 11(1), 97-119. doi:10.22452 / ajba.vol11no1.4
- Pindo, G. (2017). *Análisis de la gestión de capital de trabajo y rentabilidad de PYMES sector comercial del Ecuador en el período 2013*. Tesis de pregrado, Universidad Técnica Particular de Loja, Loja.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Finanzas corporativas* (9.^a ed.). México: Mc Graw-Hill Interamericana Editores.
- Sarwat, S., Iqbal, D., Durrani, B., Shaikh, K., & Liaquat , F. (2017). Impact of Working Capital Management on the Profitability of Firms: Case of Pakistan's Cement Sector. *Journal of Advanced Management Science*, 5(3), 238-244. doi:10.18178/joams.5.3.238-244
- Stickney, C., Weil, R., Schipper, K., Francis, J., & Avolio, B. (2012). *Contabilidad Financiera*. Buenos Aires: Cengage Learning.
- Tanaka, G. (2001). *Análisis de estados financieros para la toma de decisiones*. Lima, Perú: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Tizon, P. (2017). *Relación entre capital de trabajo y rentabilidad de las empresas industriales que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima 2010 - 2015*. Tesis de pregrado, Universidad Peruana Unión, Lima.
- Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de administración financiera* (13.^a ed.). México: Pearson Educación.
- Vara, A. (2012). *Desde la idea hasta la sustentación: siete pasos para una tesis exitosa. Un método efectivo para las ciencias empresariales* (3.^a ed.). Lima, Perú: Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos de la Universidad San Martín de Porres. Obtenido de www.aristidesvara.net

Apéndices

Apéndice A. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	Metodología
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación que existe entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Existe relación significativa entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.</p>	<p>Primera variable</p> <p>Administración del capital de trabajo</p>	<p>Tipo de Investigación</p> <p>Aplicada</p> <p>Método de Investigación</p> <p>Método científico</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la administración del inventario y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la administración de las cuentas por cobrar y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la administración de las cuentas por pagar y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar la relación que existe entre la administración del inventario y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.</p> <p>Reconocer la relación que existe entre la administración de las cuentas por cobrar y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.</p> <p>Examinar la relación que existe entre la administración de las cuentas por pagar y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.</p>	<p>Hipótesis específicas</p> <p>Existe relación significativa entre la administración del inventario y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.</p> <p>Existe relación significativa entre la administración de las cuentas por cobrar y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.</p> <p>Existe relación significativa entre la administración de las cuentas por pagar y la rentabilidad de los activos de las empresas agrarias del Perú, 2009-2018.</p>	<p>Dimensiones</p> <p>Administración del Inventario</p> <p>Administración de las cuentas por cobrar</p> <p>Administración de las cuentas por pagar</p> <p>Segunda variable</p> <p>Rentabilidad</p> <p>Dimensiones</p> <p>Rentabilidad de los activos</p>	<p>Enfoque metodológico</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Diseño de Investigación</p> <p>No experimental</p> <p>Nivel de Investigación</p> <p>Correlacional</p> <p>Unidad de análisis</p> <p>Estados financieros del período 2009-2018 de las empresas agrarias del Perú.</p> <p>Instrumento</p> <p>Ficha de revisión documental</p> <p>Técnicas de recolección de datos</p> <p>Revisión documental</p>

Apéndice C. Validación de instrumento



Ficha de Validación por Criterio de Experto

1. Datos Generales

- 1.1. Apellidos y nombres del Experto: PADILLA VENTO PATRICIA
 1.2. Grado académico / mención : DOCTORA EN CONTABILIDAD
 1.3. N° DNI / Teléfono y/o celular : 09402744 / 987638101
 1.4. Cargo e institución donde labora: DIRECTORA NACIONAL - UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
 1.5. Autor(es) del instrumento : Cotrina Salvatierra Betsy Jaqueline
 1.6. Lugar y fecha : LIMA, 31 ENERO 2020

2. Aspectos de la Evaluación

Indicadores	Criterios	Deficiente	Aceptable	Bueno
		1	3	5
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.			X
2. Objetividad	El instrumento está organizado y expresado en comportamientos observables.			X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.		X	
4. Organización	Presentación ordenada.			X
5. Suficiencia	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.			X
6. Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.			X
7. Consistencia	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.			X
8. Coherencia	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.			X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.			X
10. Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.			X
Conteo total de marcas		A	B	C
		0	1	9

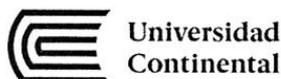
$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{1 \times A + 3 \times B + 5 \times C}{50} = \frac{0 + 3 + 45}{50} = 0,96$$

3. Opinión de aplicabilidad

Intervalo	Categoría	
[0,20 – 0,40]	No válido, reformular	<input type="radio"/>
<0,41 – 0,60]	No válido, modificar	<input type="radio"/>
<0,61 – 0,80]	Válido, mejorar	<input type="radio"/>
<0,81 – 1,00]	Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>

4. Recomendaciones


 Firma del Experto
 DNI. N° 09402744
 MAT N° 24851



Ficha de Validación por Criterio de Experto

1. Datos Generales

- 1.1. Apellidos y nombres del Experto: Guisbert Elezcano, Carmela Iris
 1.2. Grado académico / mención : Magíster en Administración Pública y Gobierno
 1.3. N° DNI / Teléfono y/o celular : 41597657 / 952997048
 1.4. Cargo e institución donde labora: Docente de Investigación en la Universidad Continental
 1.5. Autor(es) del instrumento : Catrina Salvatierra, Betsy, Jaqueline
 1.6. Lugar y fecha : Huancayo, 31 de enero de 2020

2. Aspectos de la Evaluación

Indicadores	Criterios	Deficiente	Aceptable	Bueno
		1	3	5
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.			X
2. Objetividad	El instrumento está organizado y expresado en comportamientos observables.			X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.		X	
4. Organización	Presentación ordenada.			X
5. Suficiencia	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.		X	
6. Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.			X
7. Consistencia	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.			X
8. Coherencia	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.			X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.		X	
10. Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.			X
Conteo total de marcas		A	B	C
		0	3	7

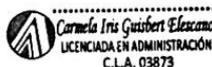
$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{1 \times A + 3 \times B + 5 \times C}{50} = \frac{0 + 9 + 35}{50} = 0,88$$

3. Opinión de aplicabilidad

Intervalo	Categoría	
[0,20 – 0,40]	No válido, reformular	<input type="radio"/>
<0,41 – 0,60]	No válido, modificar	<input type="radio"/>
<0,61 – 0,80]	Válido, mejorar	<input type="radio"/>
<0,81 – 1,00]	Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>

4. Recomendaciones


 Firma del Experto
 DNI. N° 41597657





Universidad
Continental

Ficha de Validación por Criterio de Experto

1. Datos Generales

- 1.1. Apellidos y nombres del Experto: PADELLA VENTO TERESA DE JESÚS
 1.2. Grado académico / mención : MAESTRA EN POLÍTICA FISCAL Y TRIBUTARIA
 1.3. N° DNI / Teléfono y/o celular : 10403730 / 949133476
 1.4. Cargo e institución donde labora: Docente Universitario (UCV - Lima)
 1.5. Autor(es) del instrumento : COTRINO SALVATIERRA BETSY JAQUELINE
 1.6. Lugar y fecha : LIMA 19 ABRIL 2020.

2. Aspectos de la Evaluación

Indicadores	Criterios	Deficiente	Aceptable	Bueno
		1	3	5
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.			X
2. Objetividad	El instrumento está organizado y expresado en comportamientos observables.			X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.			X
4. Organización	Presentación ordenada.			X
5. Suficiencia	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.		X	
6. Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.			X
7. Consistencia	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.			X
8. Coherencia	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.			X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.		X	
10. Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.			X
Conteo total de marcas		A	B	C
		0	2	8

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{1 \times A + 3 \times B + 5 \times C}{50} = \frac{0 + 6 + 40}{50} = 0,92$$

3. Opinión de aplicabilidad

Intervalo	Categoría	
[0,20 – 0,40]	No válido, reformular	<input type="radio"/>
<0,41 – 0,60]	No válido, modificar	<input type="radio"/>
<0,61 – 0,80]	Válido, mejorar	<input type="radio"/>
<0,81 – 1,00]	Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>

4. Recomendaciones

Firma del Experto
DNI. N° 10.40.3730

Apéndice D. Evidencias

Apéndice D1. Empresas por sector e industria de la BVL.

Jueves 21 de Mayo de 2020 Dólar: S/. 3.4070 Mapa del sitio | Servicios de información | Preguntas Frecuentes

BOLSA DE VALORES DE LIMA **BVL** Empresas Acciones Noticias

SGS SGS SGS

Mercado de valores Educación bursátil

Página principal Mercado al Día MILA Empresas Agentes de bolsa Servicios de información

Ver cotizaciones del día 145(0.00%) ▼ XLK:96.75(-0.05%) ▲ XOM:44.84(6.38%) Índices BVL Última actualización: 21/05/2020 17:01:31

Sito Móvil

Empresas

Empresas en la BVL

- > Empresas con valores listados
- > Bolsa News
- > Otra información de empresas

Información para listar en bolsa

- > Financiamiento para empresas
- > Avanza BVL
- > Segmento de capital de riesgo
- > Reglamento de inscripción de valores
- > Ir al Site

Información para empresas listadas

- > Principios del buen gobierno corporativo
- > Reglamento sobre Fecha de Corte, Registro y Entrega

Empresas / Empresas en la BVL

Empresas con valores listados

Por nombre Por Sector / industria

- ▶ ADMINISTRADORAS DE FONDOS DE PENSIONES
- ▶ AGRARIO
- ▶ BANCOS Y FINANCIERAS
- ▶ DIVERSAS
- ▶ FONDOS DE INVERSION
- ▶ INDUSTRIALES
- ▶ MINERAS
- ▶ SEGUROS
- ▶ SERVICIOS PUBLICOS

Apéndice D2. Empresas agrarias de la BVL.

Jueves 21 de Mayo de 2020 Dólar: S/. 3.4070 Mapa del sitio | Servicios de información | Preguntas Frecuentes

BOLSA DE VALORES DE LIMA **BVL** Empresas Acciones Noticias

SGS SGS SGS

Mercado de valores Educación bursátil

Página principal Mercado al Día MILA Empresas Agentes de bolsa Servicios de información

Ver cotizaciones del día 1:1.20(2.50%) ▼ SCCO:30.00(-0.30%) SCOTIAC1:35.00(0.00%) SIDERC1:0.56(0.00%) SNJUANC1:35.3

Sito Móvil

Empresas

Empresas en la BVL

- > Empresas con valores listados
- > Bolsa News
- > Otra información de empresas

Información para listar en bolsa

- > Financiamiento para empresas
- > Avanza BVL
- > Segmento de capital de riesgo
- > Reglamento de inscripción de valores
- > Ir al Site

Información para empresas listadas

- > Principios del buen gobierno corporativo
- > Reglamento sobre Fecha de Corte, Registro y Entrega

Empresas / Empresas en la BVL

Empresas con valores listados

Por nombre Por Sector / industria

- ▶ AGRO INDUSTRIAL PARAMONGA S.A.A.
- ▶ AGRO PUCALA S.A.A.
- ▶ AGROINDUSTRIAL LAREDO S.A.A.
- ▶ AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO SOCIEDAD ANONIMA ABIERTA (AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO S.A.A.)
- ▶ CARTAVIO SOCIEDAD ANONIMA ABIERTA (CARTAVIO S.A.A.)
- ▶ CASA GRANDE SOCIEDAD ANONIMA ABIERTA (CASA GRANDE S.A.A.)
- ▶ CENTRAL AZUCARERA CHUCARAPI PAMPA BLANCA S.A.
- ▶ EMPRESA AGRARIA AZUCARERA ANDAHUASI S.A.A.
- ▶ EMPRESA AGRARIA CHIQUITOY S.A. - EN REESTRUCTURACION
- ▶ EMPRESA AGRICOLA GANADERA SALAMANCA S.A.
- ▶ EMPRESA AGRICOLA LA UNION S.A.
- ▶ EMPRESA AGRICOLA SAN JUAN S.A.
- ▶ EMPRESA AGRICOLA SINTUCO S.A.
- ▶ EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAYALTI S.A.A.
- ▶ EMPRESA AGROINDUSTRIAL POMALCA S.A.A.
- ▶ EMPRESA AGROINDUSTRIAL TUMAN S.A.A.
- ▶ EMPRESA AZUCARERA "EL INGENIO" S.A.
- ▶ PALMAS DEL ESPINO S.A.
- ▶ SOCIEDAD AGRICOLA FANUPE VICHAYAL S.A.

Publicaciones

Apéndice D3. Estados financieros de Paramonga.

Estados financieros

Tipo : Período :

Información presentada

Información Presentada	AGRO INDUSTRIAL PARAMONGA S.A.A.	
	Estados Financieros Anuales Individuales del Año 2018	
	EEFF	Fecha y Hora de Registro
Año 2018		
Año 2017		
Año 2016	Estado de Situación Financiera -	01/04/2019 17:31:02
Año 2015	Estado de Resultados -	01/04/2019 17:31:02
Año 2014	Estado de Resultados Integrales -	01/04/2019 17:31:02
Año 2013	Estado de Cambios en el Patrimonio -	01/04/2019 17:31:02
Año 2012	Estado de Flujos de Efectivo -	01/04/2019 17:31:02
Año 2011	Informe Auditado -	28/03/2019 00:00:00
Año 2010	Estados Financieros en formato XBRL -	01/04/2019 17:31:02
Año 2009		
Año 2008		
Año 2007		
Año 2006		
Año 2005		
Año 2003		
Año 2002		
Año 2001		
Año 2000		

Apéndice D4. Estados financieros de Laredo.

Estados financieros

Tipo : Período :

Información presentada

Información Presentada	AGROINDUSTRIAL LAREDO S.A.A.	
	Estados Financieros Anuales Individuales del Año 2018	
	EEFF	Fecha y Hora de Registro
Año 2018		
Año 2017		
Año 2016	Estado de Situación Financiera -	26/03/2019 18:35:02
Año 2015	Estado de Resultados -	26/03/2019 18:35:02
Año 2014	Estado de Resultados Integrales -	26/03/2019 18:35:02
Año 2013	Estado de Cambios en el Patrimonio -	26/03/2019 18:35:02
Año 2012	Estado de Flujos de Efectivo -	26/03/2019 18:35:02
Año 2011	Informe Auditado -	28/02/2019 00:00:00
Año 2010	Estados Financieros en formato XBRL -	26/03/2019 18:35:02
Año 2009		
Año 2008		
Año 2007		
Año 2006		
Año 2005		
Año 2004		
Año 2001		
Año 2000		

Apéndice D5. Estados financieros de San Jacinto.

Estados financieros

Tipo : Período :

Información presentada

Información Presentada	AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO SOCIEDAD ANONIMA ABIERTA (AGROINDUSTRIAS SAN JACINTO S.A.A.)	
	Estados Financieros Anuales Individuales del Año 2018	
	EEFF	Fecha y Hora de Registro
Año 2018	Estado de Situación Financiera -	28/03/2019 19:48:01
Año 2017	Estado de Resultados -	28/03/2019 19:48:01
Año 2016	Estado de Resultados Integrales -	28/03/2019 19:48:01
Año 2015	Estado de Cambios en el Patrimonio -	28/03/2019 19:48:01
Año 2014	Estado de Flujos de Efectivo -	28/03/2019 19:48:01
Año 2013	Informe Auditado -	02/03/2019 00:00:00
Año 2012	Estados Financieros en formato XBRL -	28/03/2019 19:48:01
Año 2011		
Año 2010		
Año 2009		
Año 2008		
Año 2007		
Año 2006		
Año 2005		
Año 2004		
Año 2003		
Año 2002		
Año 2001		
Año 2000		

Apéndice D6. Estados financieros de Cartavio.

Estados financieros

Tipo : Período :

Información presentada

Información Presentada	CARTAVIO SOCIEDAD ANONIMA ABIERTA (CARTAVIO S.A.A.)	
	Estados Financieros Anuales Individuales del Año 2018	
	EEFF	Fecha y Hora de Registro
Año 2018	Estado de Situación Financiera -	01/04/2019 15:02:02
Año 2017	Estado de Resultados -	01/04/2019 15:02:02
Año 2016	Estado de Resultados Integrales -	01/04/2019 15:02:02
Año 2015	Estado de Cambios en el Patrimonio -	01/04/2019 15:02:02
Año 2014	Estado de Flujos de Efectivo -	01/04/2019 15:02:02
Año 2013	Informe Auditado -	05/03/2019 00:00:00
Año 2012	Estados Financieros en formato XBRL -	01/04/2019 15:02:02
Año 2011		
Año 2010		
Año 2009		
Año 2008		
Año 2007		
Año 2006		
Año 2005		
Año 2004		
Año 2003		
Año 2002		
Año 2001		
Año 2000		

Apéndice D7. Estados financieros de Casa Grande.

Estados financieros

Tipo : Período :

Información presentada

Información Presentada	CASA GRANDE SOCIEDAD ANONIMA ABIERTA (CASA GRANDE S.A.A.)	
	Estados Financieros Anuales Individuales del Año 2018	
	EEFF	Fecha y Hora de Registro
Año 2018		
Año 2017		
Año 2016	Estado de Situación Financiera -	26/03/2019 15:47:01
Año 2015	Estado de Resultados -	26/03/2019 15:47:01
Año 2014	Estado de Resultados Integrales -	26/03/2019 15:47:01
Año 2013	Estado de Cambios en el Patrimonio -	26/03/2019 15:47:01
Año 2012	Estado de Flujos de Efectivo -	26/03/2019 15:47:01
Año 2011	Informe Auditado -	28/02/2019 00:00:00
Año 2010	Estados Financieros en formato XBRL -	26/03/2019 15:47:01
Año 2009		
Año 2008		
Año 2007		
Año 2006		
Año 2004		
Año 2000		

Apéndice D8. Estados financieros de Chucarapi Pampa Blanca.

Estados financieros

Tipo : Período :

Información presentada

Información Presentada	CENTRAL AZUCARERA CHUCARAPI PAMPA BLANCA S.A.	
	Estados Financieros Anuales Individuales del Año 2018	
	EEFF	Fecha y Hora de Registro
Año 2018		
Año 2017		
Año 2016	Estado de Situación Financiera -	29/03/2019 17:44:01
Año 2015	Estado de Resultados -	29/03/2019 17:44:01
Año 2014	Estado de Resultados Integrales -	29/03/2019 17:44:01
Año 2013	Estado de Cambios en el Patrimonio -	29/03/2019 17:44:01
Año 2012	Estado de Flujos de Efectivo -	29/03/2019 17:44:01
Año 2011	Informe Auditado -	29/03/2019 17:44:01
Año 2010	Estados Financieros en formato XBRL -	29/03/2019 17:44:01
Año 2009		
Año 2008		
Año 2007		
Año 2006		
Año 2005		
Año 2004		
Año 2003		
Año 2001		
Año 2000		

Apéndice D9. Estados financieros de San Juan.

Estados financieros

Tipo : Período :

Información presentada

Información Presentada	EMPRESA AGRICOLA SAN JUAN S.A.	
	Estados Financieros Anuales Individuales del Año 2018	
	EEFF	Fecha y Hora de Registro
Año 2018		
Año 2017		
Año 2016	Estado de Situación Financiera -	01/04/2019 19:32:02
Año 2015	Estado de Resultados -	01/04/2019 19:32:02
Año 2014	Estado de Resultados Integrales -	01/04/2019 19:32:02
Año 2013	Estado de Cambios en el Patrimonio -	01/04/2019 19:32:02
Año 2012	Estado de Flujos de Efectivo -	01/04/2019 19:32:02
Año 2011	Informe Auditado -	01/04/2019 19:32:02
Año 2010	Estados Financieros en formato XBRL -	01/04/2019 19:32:02
Año 2009		
Año 2008		
Año 2007		
Año 2006		
Año 2005		
Año 2004		
Año 2003		
Año 2002		
Año 2001		
Año 2000		

Apéndice D10. Estados financieros de Sintuco.

Estados financieros

Tipo : Período :

Información presentada

Información Presentada	EMPRESA AGRICOLA SINTUCO S.A.	
	Estados Financieros Anuales Individuales del Año 2018	
	EEFF	Fecha y Hora de Registro
Año 2018		
Año 2017		
Año 2016	Estado de Situación Financiera -	29/03/2019 14:47:02
Año 2015	Estado de Resultados -	29/03/2019 14:47:02
Año 2014	Estado de Resultados Integrales -	29/03/2019 14:47:02
Año 2013	Estado de Cambios en el Patrimonio -	29/03/2019 14:47:02
Año 2012	Estado de Flujos de Efectivo -	29/03/2019 14:47:02
Año 2011	Informe Auditado -	15/03/2019 00:00:00
Año 2010	Estados Financieros en formato XBRL -	29/03/2019 14:47:02
Año 2009		
Año 2008		
Año 2007		
Año 2006		
Año 2005		
Año 2004		
Año 2003		
Año 2002		
Año 2001		
Año 2000		

Apéndice E. Artículo científico



Vol. 41 (Nº 14) Año 2020. Pág. 28

Administración del capital de trabajo y la rentabilidad de activos de empresas agrarias azucareras del Perú

Working capital management and return on assets of sugar agricultural enterprises of Peru

COTRINA-Salvatierra, Betsy J. 1; VICENTE-Ramos, Wagner E. 2 y MAGNO-Atencio, Alejandro 3

Recibido: 20/01/20 • Aprobado: 13/04/2020 • Publicado 23/04/2020

Contenido

1. Introducción
 2. Metodología
 3. Resultados
 4. Conclusiones
- [Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN:

El objetivo es determinar la relación entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de activos de las empresas del sector agrario azucarero del Perú del periodo 2009-2018. Mediante un modelo econométrico se obtuvo que el ROA se relaciona significativamente con el PPI ($p < 0.05$), PPC ($p < 0.05$) y PPP ($p < 0.10$). Esto indica que la rentabilidad de estas empresas depende de la aplicación de políticas que adecuen referente a sus inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar. **Palabras clave:** Administración del capital de trabajo, rentabilidad de activos, empresas agrarias azucareras, Perú.

ABSTRACT:

The objective is to determine the relationship between the administration of the working capital and the profitability of assets of the companies of the Peruvian agricultural sector of the period 2009-2018. Through an econometric model it was obtained that the ROA is significantly related to the PPI ($p < 0.05$), PPC ($p < 0.05$) and PPP ($p < 0.10$). This indicates that the profitability of these companies depends on the application of appropriate policies regarding their inventories, accounts receivable and accounts payable. **Keywords:** Working capital management, return on assets, sugar agricultural enterprises, Peru

1. Introducción

El ambiente económico de algunas empresas requiere optimizar el capital de trabajo, es decir, en contar con una administración integral de activos y pasivos de corto plazo, es por ese motivo que la importancia de una administración eficiente del capital de trabajo es incuestionable porque la viabilidad de las operaciones de la empresa depende de administrar con eficiencia el inventario, las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar; de manera que se pueda lograr un equilibrio entre la rentabilidad y el riesgo (Gitman & Zutter, 2016).

El sector agrario en el Perú cumple una función importante en la economía, por ello es necesario que adecuen una administración de capital de trabajo de calidad, de manera que ayude a su sostenibilidad y permanencia en el mercado.

La actividad agraria se caracteriza por el desorden en la producción y la disminución de su rentabilidad y competitividad; los procesos de post cosecha y de mercadeo están sumamente

desordenados por la falta de una infraestructura vial adecuada y la ausencia de un sistema de mercados mayoristas, lo cual incide en los altos costos de comercialización que afectan a los productores agrarios. El crédito es uno de los problemas del sector agrario, la banca comercial es la principal fuente de financiamiento del sector y el 86% de sus colocaciones están en Lima; la mitad de dichas colocaciones son de corto plazo lo que dificulta la capitalización de sectores como la agricultura. (Minagri, 2008, p.2)

Otros estudios similares también relacionan la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de los activos, muchas de ellas concluyen que estas dos variables tienen una relación significativa.

Mathuva (2010) en su investigación sobre los componentes del capital de trabajo y la rentabilidad corporativa en las empresas que cotizan en Kenia, estudió a 30 empresas para el periodo 1993 - 2008, en sus resultados muestra una relación negativa muy significativa entre la rentabilidad y el periodo de cobro de cuentas, asimismo, una relación positiva altamente significativa entre el periodo de conversión del inventario y la rentabilidad, y una relación positiva altamente significativa entre el periodo de pago promedio y la rentabilidad.

Lindelwa & Zimasa (2019) estudió a 12 empresas de alimentos y bebidas que cotizan en bolsa en Sudáfrica del periodo 2007 - 2016, referente a la gestión del capital de trabajo y desempeño financiero, donde señaló en sus resultados una relación positiva entre el periodo de conversión de inventario (ICP) y la rentabilidad, además el estudio encontró una relación negativa entre el periodo de recolección promedio (ACP) y la rentabilidad, finalmente una relación positiva entre el periodo de pago promedio (APP) y la rentabilidad.

Nguyen & Sundaresan (2018) en su estudio sobre el ciclo de conversión del efectivo y la rentabilidad de 34 empresas agrícolas y alimentarias en Tailandia en el periodo 2009 - 2013, concluyó que el ciclo de conversión de efectivo (CCC) tiene una relación inversa significativa con la rentabilidad. Además, se encontró que el ciclo de producción y el índice de deuda tenían una relación negativa significativa con el rendimiento de los activos (ROA), mientras que el ciclo de pago y el tamaño tenían una relación positiva con el rendimiento sobre el capital (ROE). No se encontró una relación significativa entre el ciclo de cobro y la rentabilidad.

Sin embargo, no todas las investigaciones coinciden, Jaramillo (2016) en su investigación "Relación entre la gestión de capital de trabajo y la rentabilidad en la Industria de distribución de químicos en Colombia", estudió a 48 empresas durante el periodo 2008-2014, en la cual concluye que existe una relación significativa entre los factores de capital de trabajo y la rentabilidad empresarial (GOP) y una relación positiva pero no significativa con el ROA.

Sarwat et al. (2017) examinó a 18 empresas del sector cementero de Pakistán en el periodo 2007 - 2011, teniendo en cuenta la variable gestión del capital de trabajo y la rentabilidad, evidenció en sus resultados que el índice de rotación de activos (ATO), el índice actual (CR) y el tamaño de la empresa (SLS) tienen una relación positiva y significativa con el rendimiento de los activos (ROA). El inventario, cuentas por cobrar y cuentas por pagar, los elementos más importantes del capital de trabajo, se consideraron insignificantes.

Los resultados de las investigaciones referentes a la administración del capital de trabajo y la rentabilidad dependen del sector de empresas a examinar, del país y del contexto en el que se encuentra.

2. Metodología

2.1. Diseño y población de estudio

La investigación tiene un enfoque cuantitativo porque está en base a la medición numérica y el análisis estadístico; y es de tipo aplicada porque se desarrolló en base a teoría existente. El nivel de la investigación es correlacional por el objetivo de determinar la relación entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de activos de las empresas agrarias azucareras del Perú del periodo 2009 - 2018. Para el desarrollo de la metodología se consideraron los autores: Bernal (2010), Hernández et al., (2014).

Se consideró como población al sector agrario, conformado por 19 empresas agrarias azucareras del Perú que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima. La muestra es de 8 empresas agrarias azucareras que cumplen con los siguientes criterios de inclusión y de exclusión: empresas azucareras del sector agrario, estados financieros publicados en la Superintendencia del Mercado de Valores, estados financieros con información completa en el periodo 2009 - 2018; y con

inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar mayor a cero en al menos cinco periodos. El tipo de muestreo usado fue el muestreo no probabilístico por criterio.

Según Vara (2012), "El muestreo por criterio se realiza sobre la base del conocimiento y criterios del investigador. Se basa, primordialmente, en la experiencia con la población" (p. 226).

Los criterios de inclusión y exclusión son características que sirven para diferenciar quién participa como población en tu investigación y quién no. Los criterios de inclusión y exclusión son límites que discriminan entre los que serán parte del estudio y los que no lo serán. (Vara, 2012, p. 222).

Tabla 1
Muestra de empresas del sector agrario del Perú.

Empresa	Ubicación
Agro Industrial Paramonga S.A.A.	Lima, Barranca
Agroindustrial Laredo S.A.A.	La Libertad, Trujillo
Agroindustrias San Jacinto S.A.A.	La Libertad, Ascope
Cartavio S.A.A.	La Libertad, Ascope
Casa Grande S.A.A.	La Libertad, Ascope
Central Azucarera Chucarapi Pampa Blanca S.A.	Arequipa, Islay
Empresa Agrícola San Juan S.A.	Lambayeque, Chiclayo
Empresa Agrícola Sintuco S.A.	La Libertad, Ascope

2.2. Instrumento de recolección de datos

Se aplicó la ficha de revisión documental a los Estados Financieros Individuales anuales para la recolección de datos, específicamente al Estado de situación financiera y al Estado de resultados que se encuentran publicados en la Superintendencia del Mercado de Valores. Se clasificaron los datos numéricos por empresa y por tiempo, y se usaron razones financieras como el periodo promedio de inventario (PPI), periodo promedio de cobro (PPC), periodo promedio de pago (PPP) y la rentabilidad sobre activos (ROA). Con respecto al ROA se utilizó la fórmula teniendo en cuenta el Impuesto a la renta del sector agrario según Ley 27360 que menciona Gestión (2018); el 15% de impuesto a la renta, los gastos no deducibles y otros, ayudaron a determinar la verdadera tasa que aplica cada empresa en cada periodo.

2.3. Variables

Las variables que dieron lugar a esta investigación es la Administración del capital de trabajo y la Rentabilidad de activos, considerando como dimensiones de la primera variable al periodo promedio de inventario (PPI), periodo promedio de cobro (PPC) y periodo promedio de pago (PPP); y como dimensión de la segunda variable a la Rentabilidad sobre activos (ROA). El uso de las razones financieras y la definición de las variables de estudio se sustentan en los autores: Amat (2008), Apaza (2007), Berk & Demarzo (2008), Besley & Brigham (2001), Brealey et al., (2015), Forsyth (2006), Gitman & Zutter (2016), González (2008), Ross et al., (2012), Tanaka (2001), Van Horne & Wachowicz (2010), Wild et al., (2007).

Como variables de control se consideró el total de activos (L_TA) donde se aplicó logaritmo natural, y el crecimiento de ventas (CV). La inclusión de variables de control se sustenta en las investigaciones efectuadas por Jaramillo (2016), Lindelwa & Zimasa (2019), Nguyen & Sundaresan (2018), Mathuva (2010) y Sarwat et al. (2017).

Tabla 2
Variables de estudio

--

Variable: rentabilidad		
ROA	Rentabilidad sobre los activos	(Utilidad Operativa x(1-tasa))/Total de activos
Variable: administración del capital de trabajo		
PPI	Periodo promedio de inventario	(Inventarios promedio/Costo de ventas)x365
PPC	Periodo promedio de cobro	(Cuentas por cobrar comerciales promedio/Ventas netas)x365
PPP	Periodo promedio de pago	(Cuentas por pagar comerciales promedio/Costo de ventas)x365
VARIABLES DE CONTROL		
L_TA	Logaritmo natural del total de activos	Logaritmo natural del total de activos
CV	Crecimiento de las ventas	Ventas del año menos las ventas del año anterior

2.3. Procedimientos y análisis de datos

Al igual que en el presente artículo, muchas investigaciones utilizan la metodología de datos panel para similares estudios, con el objetivo de procesar los datos mediante una cantidad de individuos y tiempo. Para el presente artículo se procesó los datos en Gretl, que según Cottrell & Lucchetti (2019) es un de software multiplataforma para el análisis econométrico.

El modelo econométrico de datos de panel se basa en dos técnicas de estimación principales; es decir, efectos fijos y efectos aleatorios, de la cual para poder determinar la técnica de estimación más apropiada para la investigación se realiza la prueba de Hausman.

En la figura 1, se muestra el modelo econométrico usado. Otros estudios que utilizaron esta fórmula son Jaramillo (2016), Lindelwa & Zimasa (2019), Nguyen & Sundaresan (2018), Mathuva (2010) y Sarwat et al. (2017).

Figura 1
Modelo econométrico

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 PPI_{it} + \beta_2 PPC_{it} + \beta_3 PPP_{it} + \beta_4 L_TA_{it} + \beta_5 CV_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde:

PPI: periodo promedio de inventario

PPC: periodo promedio de cobro

PPP: periodo promedio de pago

L_TA: logaritmo natural de total activos

CV: crecimiento de ventas

β_0 : coeficiente beta

ε_{it} : término de error

i : sección transversal

t : dimensión de series de tiempo

2.4. Hipótesis

Teniendo como objetivo determinar la relación entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de activos de las empresas agrarias azucareras del Perú 2009 - 2018, se plantearon las siguientes hipótesis:

Primera hipótesis

H0: no existe relación inversa o directa entre el periodo promedio de inventario y la rentabilidad de activos de las empresas agrarias azucareras del Perú 2009 - 2018.

Ha: existe relación inversa o directa entre el periodo promedio de inventario y la rentabilidad de activos de las empresas agrarias azucareras del Perú 2009 - 2018.

Segunda hipótesis

H0: no existe relación inversa o directa entre el periodo promedio de cuentas por cobrar y la rentabilidad de las empresas agrarias azucareras del Perú 2009 - 2018.

Ha: existe relación inversa o directa el periodo promedio de cuentas por cobrar y la rentabilidad de las empresas agrarias azucareras del Perú 2009 - 2018.

Tercera hipótesis

H0: no existe relación inversa o directa entre el periodo promedio de cuentas por pagar y la rentabilidad de las empresas agrarias azucareras del Perú 2009 - 2018.

Ha: existe relación inversa o directa el periodo promedio de cuentas por pagar y la rentabilidad de las empresas agrarias azucareras del Perú 2009 - 2018.

3. Resultados

3.1. Resultados descriptivos

En la tabla 3, se presenta las estadísticas descriptivas, en la cual se detallan las observaciones, media, desviación estándar, mínimo y máximo de las variables de estudio de las empresas agrarias azucareras del Perú.

Tabla 3
Resumen de estadística descriptiva

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
ROA	80	0.0404	0.0553	-0.0715	0.2187
PPI	80	49.1	32.9	1.96	150
PPC	80	78.6	153	2.53	930
PPP	80	78	142	13.7	997
TA	80	581200	505000	48800	1780000
CV	80	7430	47000	-173000	147000

Las estadísticas descriptivas muestran para la rentabilidad sobre activos (ROA) un valor medio de 4%, una desviación estándar de 0.06, un mínimo de -7.15 % y un máximo de 22.87 %. Es importante mencionar que para el cálculo de la Rentabilidad sobre los activos (ROA) se tuvo en cuenta el 15% de impuesto a la renta, los gastos no deducibles y otros, que aplicaron las empresas y que ayudaron a determinar la verdadera tasa que aplica cada empresa en cada periodo.

Para el periodo promedio de inventario (PPI) la media fue de 49,10 días, es decir, las empresas agrarias azucareras en promedio venden su inventario cada 49 días. La desviación estándar fue de 32,90 días, mientras que tuvo un mínimo de 1,96 días y un máximo de 150 días.

Para el periodo promedio de cobro (PPC) la media fue de 78,60 días, esto indica que las empresas agrarias azucareras en promedio cobran cada 79 días a sus clientes. La desviación estándar fue de 153 días, con un mínimo de 2,53 días y un máximo de 930 días.

Para el periodo promedio de pago (PPP) la media fue de 78 días, esto quiere decir que las empresas agrarias azucareras en promedio pagan cada 78 días a sus proveedores. Asimismo, se evidencia una desviación estándar de 142 días., un mínimo de 13.7 días y un máximo de 997 días.

Con respecto a las variables de control se evidencia un valor medio de 581200 y una desviación estándar de 505000 para el total de activos, mientras que para el crecimiento de ventas se muestra un valor medio de 7430 y una desviación estándar de 47000.

3.2. Prueba de coeficiente de correlación

En la tabla 4, se muestra la prueba de coeficiente de correlación, para medir la fuerza de asociación entre las variables.

Tabla 4
Coeficientes de correlación (a un nivel de significación del 5%)

Variable	ROA	PPI	PPC	PPP	TA	CV
ROA	1					
PPI	-0.0592	1				
PPC	-0.2030	-0.2957	1			
PPP	-0.2005	-0.1619	0.9236	1		
TA	0.2965	0.4324	-0.3561	-0.2145	1	
CV	0.4946	-0.1576	0.0544	-0.0423	0.0486	1

Se evidencia que no existe correlación significativa entre el periodo promedio de inventario (PPI), periodo promedio de cobro (PPC) y periodo promedio de pago (PPP) con la rentabilidad sobre los activos (ROA), en ese sentido se aplica el modelo de regresión múltiple con un nivel de significancia de 10%, 5% y 1%.

3.3. Modelo de regresión múltiple

En la tabla 5, se presenta el test de Hausman que se utilizó con el objetivo de determinar la técnica de estimación más apropiada entre los dos modelos.

Tabla 5
Test de Hausman (efectos fijos y aleatorios)

	Efectos fijos		Efectos aleatorios	
	Coefficiente	valor p	Coefficiente	valor p
Constante	0.507158	0.0947 *	-0.218887	0.1050
PPI	-0.000359836	0.0274 **	-0.000275325	0.0455 **
PPC	0.000122332	0.0474 **	0.000105200	0.0984 *

PPP	-0.000124305	0.0559 *	-0.000106852	0.0708 *
L_TA	-0.0353463	0.1274	0.0210217	0.0448 **
CV	0,000000456421	0.0016 ***	0,000000514834	6.59e-10 ***
N	80	80	80	80
R2	0.571599			

Nota: (*) (**) y (***) representan significación estadística en los niveles del 10%, 5% y 1%, respectivamente.

El valor p de 6.2858e-050 evidenciado en el software Gretl para la prueba de Hausman indica que hay evidencia de que las estimaciones de efectos aleatorios no son las adecuadas, lo que hace que el modelo de efectos fijos sea más eficiente para la presente investigación. Además, el R2 muestra que el 57% de la variación en el ROA fue impulsada por los regresores.

Asimismo, se evidencia una relación inversa significativa entre el periodo promedio de inventario y la rentabilidad de activos ($p < 0.05$), una relación directa significativa entre el periodo promedio de cobro y la rentabilidad de activos ($p < 0.05$) y una relación inversa poco significativa entre el periodo promedio de pago y la rentabilidad ($p < 0.10$).

3.4. Discusión de resultados

Relación entre el periodo promedio de inventario (PPI) y la rentabilidad sobre activos (ROA)

Existe una relación inversa significativa entre el periodo promedio de inventario y la rentabilidad sobre activos ($p < 0.05$). Significa que cuanto menor sean los días o el periodo promedio de inventarios, mayor es la rentabilidad sobre activos; las empresas del sector agrario azucarero venden cada 49 días sus inventarios y lo más adecuado sería que estos días sean menores, por el motivo que los inventarios al venderse en menos tiempo generan efectivo disponible para la empresa y permiten nuevo ingreso de inventarios.

Estos resultados coinciden con la investigación de Nguyen y Sunsaesan (2018), en la cual muestra que el ciclo de producción tiene una relación negativa significativa con la rentabilidad de los activos (ROA) en las empresas agrícolas y de alimentos en Tailandia. Además, indica que la gestión eficiente del inventario, los procesos de producción y la gestión logística son determinantes cruciales para la rentabilidad, especialmente en las industrias agrícola y alimentaria.

Cabe mencionar que el volumen de cultivo de la caña de azúcar en el sector agrario afecta la producción y la rotación de los inventarios. El fenómeno de "El Niño" es una variable aleatoria que siempre ha estado presente a lo largo de la historia del cultivo de la caña de azúcar, de manera que, si bien la producción nacional va a mostrar una tendencia creciente en el tiempo, al menos a partir del año 2000 se observa como en ciertos años el impacto negativo en los cultivos afecta su producción. (Minagri, 2017, p.4).

Relación entre el periodo promedio de cuentas por cobrar (PPC) y la rentabilidad sobre activos (ROA)

Existe una relación directa significativa entre el periodo promedio de cuentas por cobrar y la rentabilidad de activos ($p < 0.05$). Este resultado indica que cuanto mayor sean los días o el periodo promedio de cobro, mayor es la rentabilidad sobre activos, esto se debe a que logran fidelizar a sus clientes con regulares plazos de crédito.

Las empresas del sector agrario azucarero esperan un promedio de 79 días para cobrar el efectivo de las ventas a crédito o reciben pagos de sus clientes cada 79 días. Teniendo en cuenta que la media del periodo promedio de pago es de 78 días, se evidencia 1 día de diferencia, lo cual no genera mucho riesgo en la liquidez del sector y se entiende la aplicación de esa política de cobro.

Relación entre el periodo promedio de cuentas por pagar (PPP) y la rentabilidad sobre activos (ROA)

Existe una relación inversa significativa entre el periodo promedio de cuentas por pagar y la rentabilidad de activos ($p < 0.10$). En ese sentido se entiende que en el sector agrario existen los descuentos por pronto pago, es decir, que se paga menos por cancelar unos días antes, por ese motivo cuanto menor sean los días de pago de las empresas agrarias azucareras, mayor es la rentabilidad sobre activos. Para las empresas del sector agrario azucarero los pagos a proveedores se realizan cada 78 días, es decir, hay salida de efectivo con descuento por pronto pago cada 78 días.

4. Conclusiones

Se concluye que la administración del capital de trabajo tiene una relación significativa con la rentabilidad de activos de las empresas agrarias azucareras del Perú, debido al tiempo que se requiere para vender el inventario, cobrar y pagar en efectivo.

El sector agrario depende de las cosechas, del clima y de la temperatura en la que se encuentran sus inventarios, por lo que se concluye que deben rotar sus inventarios lo más rápido posible para no afectar negativamente las ventas esperadas.

En cuanto a las cuentas por cobrar, se concluye que es ventajoso que las empresas del sector agrario definan bien las políticas de cobro, teniendo en cuenta sus intereses y necesidades; y que los días de cobro sean lo más cortos posible para que los clientes puedan realizar su pago en el menor tiempo. La liquidez que se obtenga servirá para los pagos al personal, mano de obra, productos o mantenimiento de maquinarias.

Es favorable que los gerentes financieros amplíen el tiempo en el que pagan sus deudas a los proveedores, manteniendo los beneficios por descuentos de pronto pago, de manera que tendrán efectivo disponible y que pueda servir para cumplir con otras obligaciones que sean de urgencia.

Referencias bibliográficas

- Amat, O. (2008). *Análisis de estados financieros: fundamentos y aplicaciones* (Octava ed.). Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Apaza, M. (2007). *Formulación, análisis e interpretación de estados financieros concordado con las NIIFs y NICs*. Lima: Instituto Pacífico.
- Berk, J., & Demarzo, P. (2008). *Finanzas corporativas*. México: Pearson Educación.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). Bogotá, Colombia: Pearson Educación.
- Besley, S., & Brigham, E. (2001). *Fundamentos de administración financiera* (Doceava ed.). México: McGraw-Hill interamericana Editores.
- Brealey, R., Myers, S., & Allen, F. (2015). *Principios de finanzas corporativas* (Undécima ed.). Estado de México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Cottrell, A., & Lucchetti, R. (2019). *Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*. Obtenido de <http://gretl.sourceforge.net/>
- Forsyth, J. (2006). *Finanzas empresariales: rentabilidad y valor* (Segunda ed.). Lima: Tarea Asociación Gráfica Educativa.
- Gestión. (2018). *Ley de promoción agraria y su impacto económico y social*. Obtenido de <https://gestion.pe/blog/innovacion-sinergias-y-crecimiento/2018/05/ley-de-promocion-agraria-y-su-impacto-economico-y-social.html?ref=gesr>
- Gitman, L., & Zutter, C. (2016). *Principios de administración financiera* (Décimocuarta ed.). México: Pearson Educación.
- González, J. (2008). *Análisis de la empresa a través de su información económico-financiera: fundamentos teóricos y aplicaciones* (Segunda ed.). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Jaramillo, S. (2016). Relación entre la gestión del capital de trabajo y la rentabilidad en la industria de distribución de químicos en Colombia. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 8(2), 327-347.

- Lindelwa, P., & Zimasa, N. (2019). Working capital management and financial performance: evidence from listed food and beverage companies in South Africa. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 23(2), 1-10.
- Mathuva, D. (2010). The influence of working capital management components on corporate profitability: A survey on Kenyan Listed Firms. *Research Journal of Business Management*, 4(1), 1-11.
- Minagri. (2008). *Problemas en la agricultura peruana: visión general*. Obtenido de Ministerio de agricultura y riego: <https://www.minagri.gob.pe/portal/22-sector-agrario/vision-general/190-problemas-en-la-agricultura-peruana>
- Minagri. (2017). *Producción de caña de azúcar en el Perú, perspectivas*. Obtenido de <https://www.minagri.gob.pe/portal/analisis-economico/analisis-2017?download=11375:boletin-produccion-de-cana-de-azucar>
- Nguyen, T., & Sundaresan, M. (2018). The Effects of Cash Conversion Cycle on Profitability: An Insight into the Agriculture and Food Industries in Thailand. *Asian Journal of Business and Accounting*, 11(1), 97-119.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Finanzas corporativas* (Novena ed.). México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Sarwat, S., Iqbal, D., Durrani, B., Shaikh, K., & Liaquat, F. (2017). Impact of Working Capital Management on the Profitability of Firms: Case of Pakistan's Cement Sector. *Journal of Advanced Management Science*, 5(3), 238-244.
- Tanaka, G. (2001). *Análisis de estados financieros para la toma de decisiones*. Lima, Perú: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de administración financiera* (Décimotercera ed.). México: Pearson Educación.
- Vara, A. (2012). *Desde la idea hasta la sustentación: Siete pasos para una tesis exitosa* (Tercera ed.). Lima, Perú: Fondo Editorial de la Universidad de San Martín de Porres.
- Wild, J., Subramanyam, K., & Halsey, R. (2007). *Análisis de estados financieros* (Novena ed.). México: McGraw-Hill interamericana Editores.

1. Universidad Continental, Junín - Perú. 71777416@continental.edu.pe

2. Coordinador de Investigación de Ciencias de la Empresa. Universidad Continental, Junín - Perú. wvicente@continental.edu.pe

3. Investigador de Ciencias de la Empresa. Universidad Continental, Junín - Perú. amagno@continental.edu.pe
