

## Capital de Trabajo y Rentabilidad en Empresas Eléctricas de la Bolsa de Valores de Lima

### Working Capital and Profitability in Electric Companies of the Lima Stock Exchange

Valeria Paola Bulege-Núñez <sup>1\*</sup>; Salutar Mari-Loardo <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad ESAN, Lima, Perú; Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-6758-4343>

<sup>2</sup> Escuela de Educación Superior Tecnológica ADEX, Lima, Perú; Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-4443-0321>

\* Correo para correspondencia: [18100350@ue.edu.pe](mailto:18100350@ue.edu.pe)

#### Resumen

El objetivo es evaluar la relación entre la gestión del capital de trabajo y la rentabilidad de empresas eléctricas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, Perú, durante el periodo 2013–2022. Para ello, se emplea un diseño no experimental de alcance correlacional, utilizando datos trimestrales de las variables: periodo promedio de inventario (PPI), periodo promedio de cobro (PPC), periodo promedio de pago (PPP) y rentabilidad sobre activos (ROA) de tres empresas eléctricas. El análisis de datos se realizó mediante el coeficiente de correlación de Pearson. Los principales hallazgos indican que no existe una relación significativa entre PPI y PPC ni entre PPC y PPP, lo que sugiere independencia entre ciertos aspectos del capital de trabajo. No obstante, se evidencian correlaciones negativas moderadas entre PPI y ROA, y entre PPC y ROA. Se tiene como conclusiones que, la optimización de los periodos de inventario, cobro y pago influye significativamente en su rentabilidad, asimismo, una gestión eficiente del capital de trabajo permite liberar efectivo y mejorar el flujo de caja, mostrando una correlación negativa entre estos periodos y la rentabilidad empresarial en el sector eléctrico.

**Palabras clave:** capital de trabajo, rentabilidad, mercado de valores, gestión de inventarios, comportamiento de pago.

#### Abstract

The objective is to evaluate the relationship between working capital management and the profitability of electric companies listed on the Lima Stock Exchange, Peru, during the period 2013-2022. To do so, a non-experimental design of correlational scope is used, using quarterly data of the variables: average inventory period (PPI), average collection period (PPC), average payment period (PPP) and return on assets (ROA) of three electric companies. The data analysis was performed using the Pearson correlation coefficient. The main findings indicate that there is no significant relationship between PPI and PPC or between PPC and PPP, which suggests independence between certain aspects of working capital. However, moderate negative correlations are evident between PPI and ROA, and between PPC and ROA. It is concluded that the optimization of inventory, collection and payment periods significantly influences profitability; likewise, efficient management of working capital allows cash to be released and cash flow to be improved, showing a negative correlation between these periods and business profitability in the electrical sector.

**Keywords:** working capital, profitability, stock market, inventory management, payment behaviour.

---

## Introducción

El sector eléctrico en Lima se inició en 1886 con la introducción del alumbrado público, lo cual representó un hito de innovación mundial en la iluminación; en aquel entonces, la capital peruana contaba con 2 203 lámparas de gas en los hogares y 5 219 luces de gas en edificios y alumbrado público. Así, entre los hitos más importantes, se puede mencionar, la creación del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN), con la entrada en operación de la línea Mantaro-Socabaya, inaugurada en el 2000; asimismo, la introducción de las energías renovables, cuando en el 2014 se inauguró la Central Eólica de Marcona. Respecto al amplio marco legal vigente, en el 2015 se promulgó el D. L. N° 1224, que establece el marco legal para las Asociaciones Público-Privadas, y el D. L. N° 1221, enfocada en la regulación de la distribución de electricidad (Osinergmin, 2016).

El sector eléctrico desempeña un papel crucial en la economía del Perú al ser el responsable de asegurar el suministro de energía a todos los sectores de la economía nacional, como la industria, minería, agricultura, manufactura, turismo, comercio, servicios y los hogares; no obstante, el sector se enfrenta a incertidumbres derivadas de factores internos y externos, como cambios en la regulación del sector eléctrico, la dependencia de las condiciones hidrológicas del país en el parque generador, y los suministros de combustible para la generación de energía, los cuales pueden tener un impacto negativo en su desempeño. Estos desafíos pueden ser causados por desastres naturales como inundaciones, terremotos, tsunamis, epidemias, entre otros (Enel Distribución Perú S.A.A., 2022); también, entre los factores económicos y sociales, la inestabilidad política ha venido afectando al país el 2022. A pesar de ello, el PBI del Perú, creció en 2.68 % lo que es una muestra de la resiliencia y el gran potencial de crecimiento que tiene el país (Luz del Sur S.A.A., 2022).

A partir de estas premisas, resulta crucial evaluar la gestión del capital de trabajo, ya que tiene un impacto significativo en la sostenibilidad y estabilidad del desarrollo de las empresas del sector energético. Jensen & Meckling, al respecto manifiestan que “entre los componentes más importantes del capital de trabajo se encuentran el

inventario, las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar” (1976), los cuales forman parte del objetivo de maximizar la rentabilidad por parte de la administración de la empresa; asimismo, Agüero et al. dicen que “el análisis del capital de trabajo puede determinar el éxito de una empresa al asegurar la preservación de la liquidez, solvencia, supervivencia y rentabilidad de la misma” (2021). Así, la necesidad de contar con una sólida gestión del capital de trabajo es innegable a la hora de generar rentabilidad y mitigar los riesgos de enfrentar problemas financieros (Filbeck & Krueger, 2005). La investigación del capital de trabajo requiere una atención y dedicación considerable para administrar adecuadamente cada tipo de “capital de trabajo y lograr el equilibrio adecuado entre utilidad y riesgo con el fin de maximizar el valor dentro de la organización” (Jimenez Figueredo et al., 2019).

Por otra parte, es igualmente importante examinar la rentabilidad de las empresas eléctricas, ya que constituye un indicador fundamental para evaluar su éxito financiero, permitiendo medir la eficiencia en la generación de utilidades y el rendimiento de los recursos invertidos. Además, nos brinda información sobre cómo se están utilizando los recursos disponibles para generar ganancias. Por ejemplo, un nivel elevado de rentabilidad puede indicar una gestión eficiente de los activos y costos, mientras que una rentabilidad baja puede sugerir ineficiencias o problemas en la gestión. Por lo tanto, se establece una asociación entre la rentabilidad y la efectividad de la gestión del capital de trabajo, ya que ésta se ha convertido en un aspecto crucial en el desarrollo de las empresas modernas. El análisis será de gran utilidad para evaluar el rendimiento financiero de las empresas y comprender la relación entre capital de trabajo y solvencia de la organización. Mantener un nivel adecuado de liquidez permite a las empresas operar de manera fluida, evitando interrupciones y gastos innecesarios, lo cual contribuye a mejorar la rentabilidad.

Como antecedentes, se ha encontrado que, Jaramillo (2016) estudió los indicadores y factores que influyen en las organizaciones empresariales demostrando que el ciclo de conversión de efectivo (CCE) está relacionado de forma positiva y significativa con la rentabilidad sobre los activos (ROA). Asimismo, Ponce de León et al. (2020) examinaron cómo los diferentes componentes del capital de trabajo (CT) afectan al

---

---

valor de las empresas peruanas listadas en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) durante el periodo 2010 - 2018, mostrando que existe una relación positiva y significativa entre el periodo promedio de pago (PPP) y el valor de la empresa medido a través del ROE. También, Cotrina et al. (2020) estudiaron la relación entre el CT y la ROA en empresas agrarias azucareras del Perú, en el periodo 2009 al 2018, teniendo como resultado que el ROA se relaciona significativamente con el periodo promedio de inventario (PPI) y PPP; lo cual concluiría que la rentabilidad de las empresas depende de la aplicación de políticas que adecuen referente a sus inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar. Y, Agüero et al. (2021) midieron la eficiencia de la administración del capital de trabajo en empresas de energía eléctrica que cotizan en bolsa entre 2014 y 2019, reportando que la gestión del CT es insuficiente y que todavía hay margen de mejora, además, sugieren la implementación de medidas como la reforma del sistema de gestión del CT, la optimización de la rentabilidad de los negocios principales y la optimización de la cadena de suministro, para lograr una mayor eficiencia.

Así, el presente trabajo de investigación tiene el propósito de determinar la correlación entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas distribuidoras eléctricas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en los años 2013 - 2022.

## **Metodología**

De enfoque cuantitativo, y diseño no experimental al no existir tratamiento de las variables de estudio. La población está compuesta por 23 empresas del sector eléctrico distribuidoras de energía eléctrica del Perú listadas en el portal de MINEM. La muestra es no probabilística ya que las empresas, han sido seleccionadas por conveniencia (Hernández et al., 2014). El tamaño de muestra es de 3 empresas distribuidoras del sector privado que cotizan en la BVL entre los años 2013-2022, y que, según el MINEM (2022) son las más importantes en el mercado eléctrico por su facturación hasta el año 2021 (Tabla 1). Las empresas objeto de investigación son: Luz del Sur S.A.A., Enel Distribución Perú S.A.A. y Electro Dunas S.A.A. quienes

---

cuentan con mayor participación del mercado respecto a su número de clientes. Entre los criterios de inclusión se ha considerado, la presentación de información completa de sus estados financieros para el periodo 2013-2022 publicados en la BVL, además, éstas deben contar con datos completos de los indicadores: Periodo Promedio de Inventario (PPI), Periodo Promedio de Cobro (PPC), Periodo Promedio de Pago (PPP) y Rentabilidad sobre los Activos (ROA). Por otro lado, se consideró como criterio de exclusión las empresas con interrupción de operaciones.

**Tabla 1**

*Participación de las empresas del mercado eléctrico según su facturación.*

Tipo de empresas	Estatal	Privadas	Total
Generadoras	465.93 18%	2,140.90 82%	2,606.83 40%
Transmisoras	0.00 0%	569.18 100%	569.18 9%
Distribuidoras	1,501.67 45%	1,859.58 55%	3,361.25 51%
Total	1,967.60 30%	4,569.66 70%	6,537.26 100%

*Nota:* Ministerio de Energía y Minas. (2022). Anuario Estadístico de Electricidad

La recolección de datos fue sobre la situación financiera y estados de resultados a partir de la Superintendencia de Mercado de Valores en formato electrónico publicados en cumplimiento a la ley de transparencia de información, por tanto, accesible a todos los ciudadanos. Como instrumento de recolección se generó una ficha en formato Excel, base para su procesamiento. En el análisis de datos se realizó primero a nivel descriptivo cada variable, posteriormente un análisis de correlación utilizando la prueba R de Pearson ya que las variables son continuas y cumplen con el supuesto de normalidad.

## Resultados

### *Análisis descriptivo*

**Tabla 2**

*Estadísticos descriptivos de las variables PPC, PPI, PPP y ROA.*

	Empresa	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
Periodo Promedio de Inventario (PPI)	Luz del Sur S.A.A.	3.8562	11.9998	6.2341	1.8265
	Electro Dunas S.A.A.	4.6969	17.1415	9.5593	2.7688
	Enel Distribución Perú S.A.A.	4.5128	17.4665	9.4471	3.8142
Periodo Promedio de Cobro (PPC)	Luz del Sur S.A.A.	49.4343	83.2	53.6672	5.7333
	Electro Dunas S.A.A.	49.4439	94.8053	58.5867	9.6297
	Enel Distribución Perú S.A.A.	18.5643	91.0418	40.0275	14.6932
Periodo Promedio de Pago (PPP)	Luz del Sur S.A.A.	34.7782	74.1727	46.8429	7.7962
	Electro Dunas S.A.A.	34.3148	77.835	50.696	13.0977
	Enel Distribución Perú S.A.A.	33.9359	63.2079	48.6323	7.6213
Retorno sobre Activos (ROA)	Luz del Sur S.A.A.	0.0116	0.0379	0.0216	0.0049
	Electro Dunas S.A.A.	0.0031	0.0212	0.012	0.0045
	Enel Distribución Perú S.A.A.	0.0111	0.0316	0.0199	0.0044

*Nota:* El ROA está expresado en porcentaje

PPI: a) Luz del Sur S.A.A.: Los valores de esta empresa indican que los inventarios tienen una duración promedio de 6.23 días, pero existe una variabilidad significativa en los días de inventario entre las observaciones (desviación estándar alta). b) Electro Dunas S.A.A.: Los valores de esta empresa sugieren que tiene un periodo de inventario más largo en promedio en comparación con Luz del Sur. La variabilidad también es considerable. c) Enel Distribución Perú S.A.A.: Esta empresa también tiene un periodo de inventario alto, similar a Electro Dunas, pero con una mayor dispersión en los datos.

PPC: a) Luz del Sur S.A.A.: El PPC varía entre 49.4343 y 83.2, con una media de 53.6672 y una desviación estándar de 5.7333. El periodo promedio de cobro es de 53.67 días, con una variabilidad moderada. b) Electro Dunas S.A.A.: El PPC oscila entre 49.4439 y 94.8053, con una media de 58.5867 y una desviación estándar de 9.6297. Este periodo es más largo en promedio que el de Luz del Sur, y la mayor desviación estándar indica mayor variabilidad en los plazos de cobro. c) Enel Distribución Perú S.A.A.: El PPC tiene un rango entre 18.5643 y 91.0418, con una media de 40.0275 y una desviación estándar de 14.6932. Este valor muestra una media de cobro más baja que las dos empresas anteriores, pero con una desviación estándar muy alta, lo que indica una gran dispersión en los días de cobro.

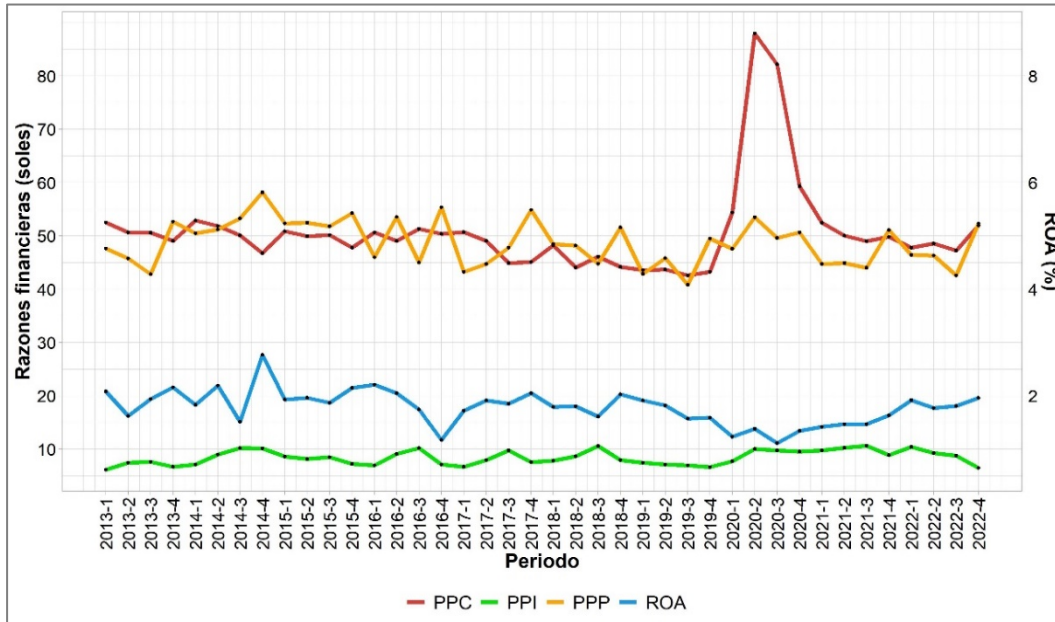
PPP: a) Luz del Sur S.A.A.: El PPP varía entre 34.7782 y 74.1727, con una media de 46.8429 y una desviación estándar de 7.7962. Este valor indica que la empresa paga a sus proveedores en un promedio de 46.84 días, con una variabilidad moderada. b) Electro Dunas S.A.A.: El PPP oscila entre 34.3148 y 77.835, con una media de 50.696 y una desviación estándar de 13.0977. La empresa tiene un PPP más alto en promedio que Luz del Sur, y una mayor dispersión en los valores. c) Enel Distribución Perú S.A.A.: El PPP varía entre 33.9359 y 63.2079, con una media de 48.6323 y una desviación estándar de 7.6213, lo que indica un PPP medio similar al de Luz del Sur, con una desviación estándar más baja.

ROA: a) Luz del Sur S.A.A.: El ROA varía entre 0.0116 y 0.0379, con una media de 0.0216 y una desviación estándar de 0.0049. Esta empresa tiene un ROA moderado con una baja variabilidad, lo que indica una rentabilidad relativamente constante. b) Electro Dunas S.A.A.: El ROA oscila entre 0.0031 y 0.0212, con una media de 0.012 y una desviación estándar de 0.0045. Esta empresa tiene el ROA más bajo en promedio, con una variabilidad también baja. c) Enel Distribución Perú S.A.A.: El ROA varía entre 0.0111 y 0.0316, con una media de 0.0199 y una desviación estándar de 0.0044, mostrando un ROA más alto que el de Electro Dunas, pero sin mucha variabilidad (Tabla 2).

---

**Figura 1**

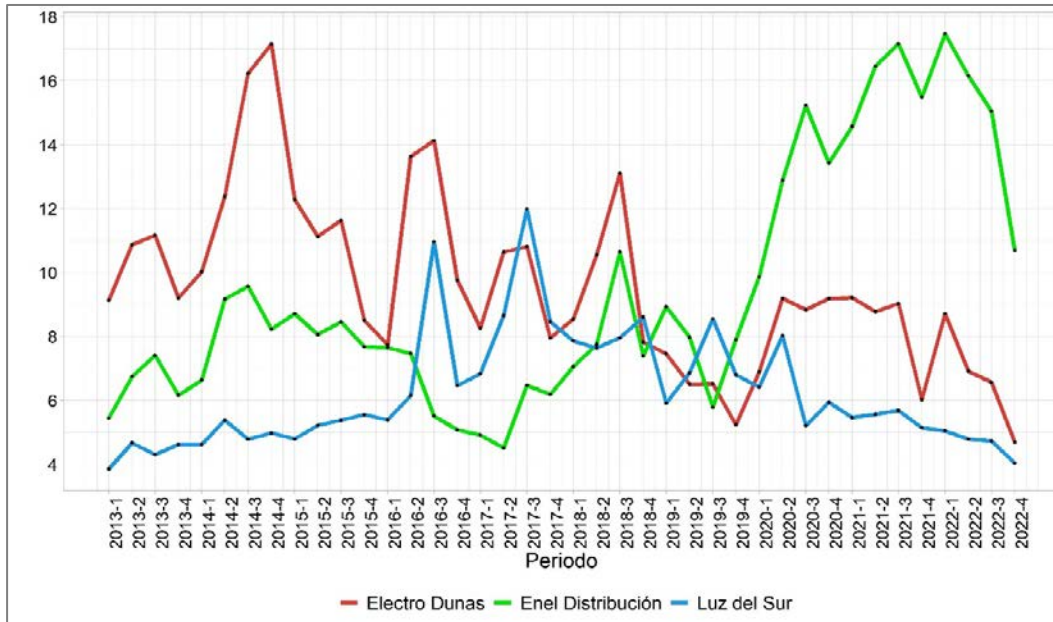
*Evolución trimestral de la media del PPC, PPI, PPP y ROA de las empresas eléctricas Luz del Sur, Electro Dunas y Enel Distribución, 2013 – 2022.*



Los datos del PPI, PPC, PPP y el ROA de estas cuatro empresas indican variaciones en eficiencia operativa y rentabilidad. El PPI presenta fluctuaciones con incrementos ocasionales, sugiriendo desafíos en la gestión de inventarios, especialmente en años de picos altos, lo cual podría reflejar demoras en la rotación. El PPC ha mostrado variabilidad significativa, especialmente en los últimos períodos donde se observan valores máximos cercanos a 88 días, lo que indica un posible incremento en los días requeridos para cobrar las cuentas por cobrar, lo que afecta el flujo de caja. En cuanto al PPP, aunque en general se mantiene alrededor de 45 a 53 días, algunas desviaciones sugieren una política de pagos posiblemente ajustada para mejorar liquidez en ciertos momentos. Respecto al ROA, es favorable en general, con un rango promedio de 16% a 22%, aunque con caídas notables en ciertos años que podrían estar relacionadas con los aumentos en PPI y PPC, afectando temporalmente la rentabilidad (Figura 1).

## Figura 2

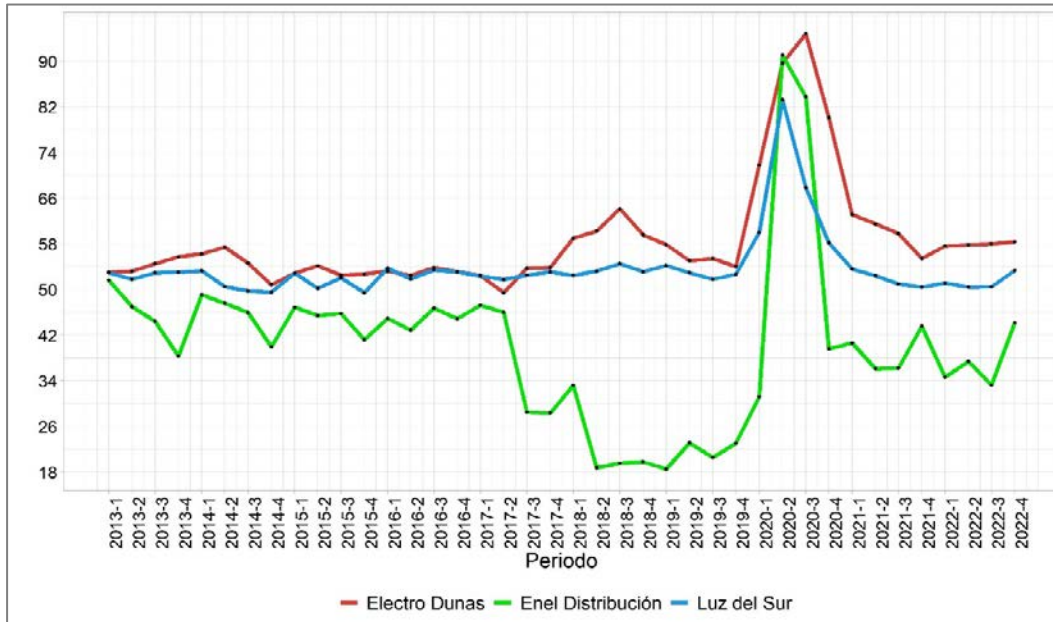
*Evolución trimestral del Periodo Promedio de Inventario (PPI) de las empresas eléctricas Luz del Sur, Electro Dunas y Enel Distribución, 2013 – 2022.*



Luz del Sur muestra un PPI generalmente bajo, aunque con picos que alcanzan valores altos en algunos años. Esto indica una gestión de inventario más eficiente, con ocasionales desafíos en la rotación de inventario. Electro Dunas presenta mayores fluctuaciones, su PPI oscila entre valores de 7 a 16, lo que sugiere inestabilidad en la alineación de inventarios con la demanda. Sin embargo, en los últimos años se observa una mejora relativa en eficiencia. Por último, Enel Distribución exhibe un PPI con un crecimiento sostenido, comenzando alrededor de 5.4 y llegando a superar 17 en 2022. Esta tendencia sugiere problemas continuos en la rotación de inventario, posiblemente vinculados a acumulación excesiva o menor demanda. En conjunto, Luz del Sur muestra la mayor eficiencia relativa, mientras que las fluctuaciones en Electro Dunas y el crecimiento sostenido de Enel Distribución apuntan a necesidades de optimización en sus estrategias de inventario (Figura 2).

**Figura 3**

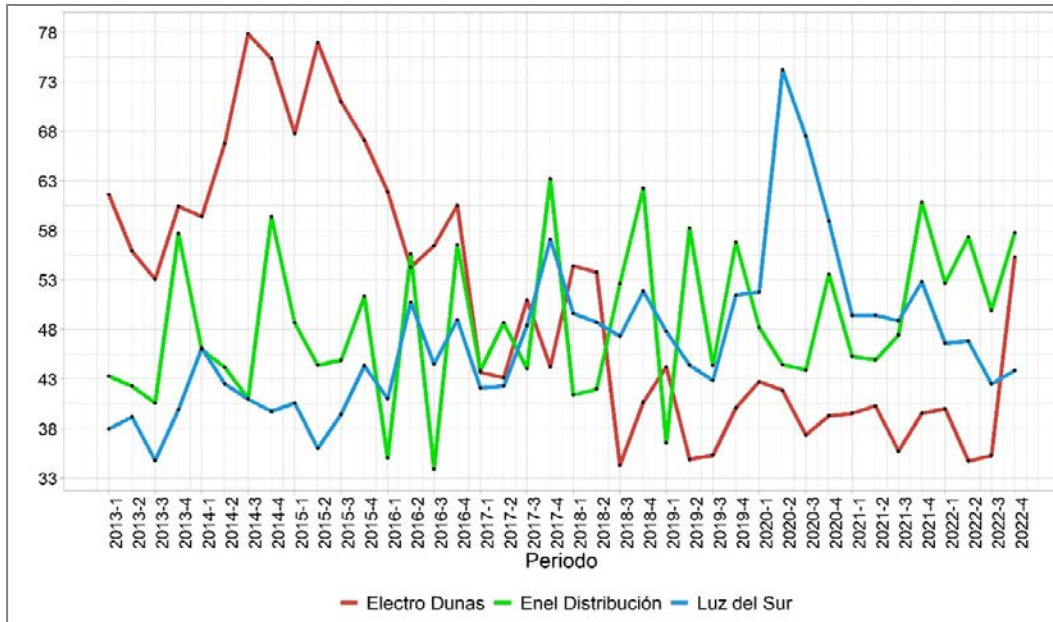
*Evolución trimestral del Periodo Promedio de Cobro (PPC) de las empresas eléctricas Luz del Sur, Electro Dunas y Enel Distribución, 2013 – 2022.*



Luz del Sur mantiene un PPC relativamente constante, entre 49 y 54 días, con picos inusuales en los últimos años de hasta 83 días. Esto indica que, en general, la empresa sostiene una política de cobro estable, pero enfrenta ocasiones de dilación en la recuperación de ingresos, lo cual podría impactar temporalmente su flujo de efectivo. Electro Dunas muestra un PPC similar al de Luz del Sur en sus primeros años, con un promedio entre 53 y 58 días. Sin embargo, en los años más recientes, experimenta aumentos significativos, alcanzando hasta 94 días. Este incremento sostenido podría sugerir que la empresa ha flexibilizado su política de crédito o enfrenta dificultades para cobrar en tiempos previstos. Enel Distribución presenta un PPC mucho más reducido en comparación, fluctuando entre 44 y 50 días en los primeros años y bajando a 18-20 días en algunos períodos recientes. Esto indica una estrategia de cobro ágil y eficiente, aunque algunos picos esporádicos hasta los 91 días sugieren posibles dificultades temporales en la recuperación (Figura 3).

### Figura 4

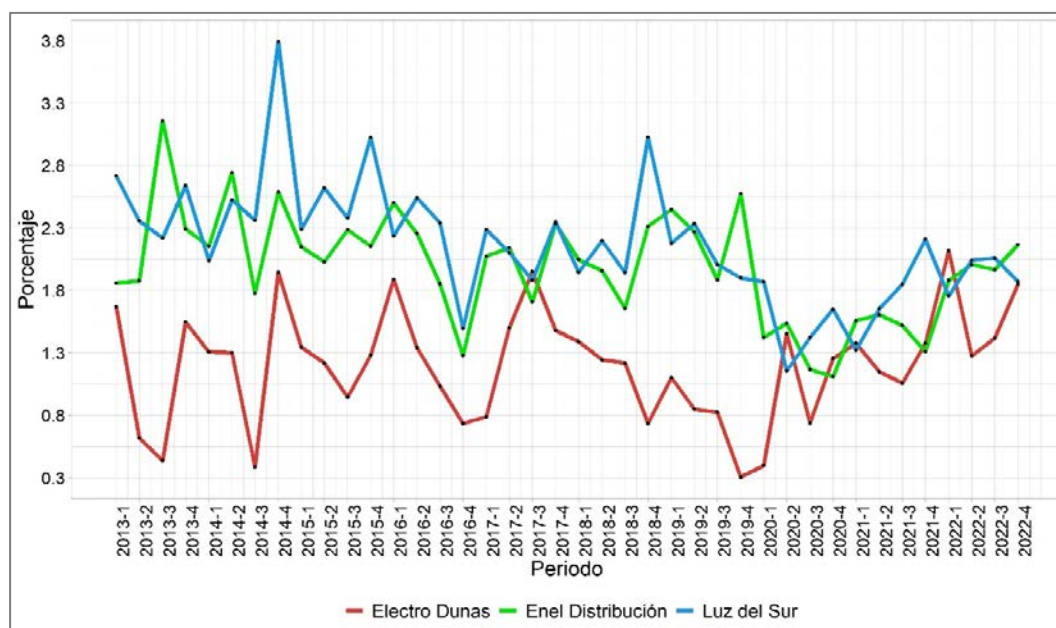
*Evolución trimestral del Periodo Promedio de Pago (PPP) de las empresas eléctricas Luz del Sur, Electro Dunas y Enel Distribución, 2013 – 2022.*



Luz del Sur mantiene un PPP relativamente constante entre 35 y 50 días, con un aumento notable desde 2020, alcanzando hasta 74 días en 2022. Esta tendencia sugiere un cambio hacia plazos de pago más largos, posiblemente para gestionar el flujo de caja en respuesta a condiciones económicas o estratégicas. Electro Dunas inicia con valores altos (60-77 días) y reduce su PPP desde 2018, manteniéndose en torno a 34-44 días hasta 2022. Enel Distribución presenta grandes fluctuaciones en su PPP, variando entre 33 y 63 días. Los picos, como los 63 días en 2020, sugieren ajustes temporales en el flujo de caja, posiblemente adaptados a las condiciones del mercado o políticas internas (Figura 4).

### Figura 5

*Evolución trimestral del Retorno Sobre Activos (ROA) de las empresas eléctricas Luz del Sur, Electro Dunas y Enel Distribución, 2013 – 2022.*



El ROA de Luz del Sur varía entre 1.1% y 3.7%, con picos de eficiencia en 2014 y 2018. Sin embargo, desde 2020, experimenta un declive hacia el 1.1% en 2022, indicando una caída en la eficiencia en la generación de beneficios con sus activos, probablemente por factores externos o de estrategia interna. Electro Dunas muestra un ROA mayormente inestable, oscilando entre 0.3% y 2.1%. A partir de 2017, alcanza algunos picos cercanos al 2%, aunque predominan niveles bajos en otros periodos. Enel Distribución: Presenta un ROA más estable, entre 1.1% y 3.1%, con puntos altos en 2014 y 2019. Aunque experimenta caídas en algunos años, mantiene una eficiencia relativamente constante en el uso de sus activos, lo cual puede reflejar una gestión más sólida y resiliente (Figura 5).

### Análisis correlacional

**Tabla 3**

*Correlación entre variables y dimensiones.*

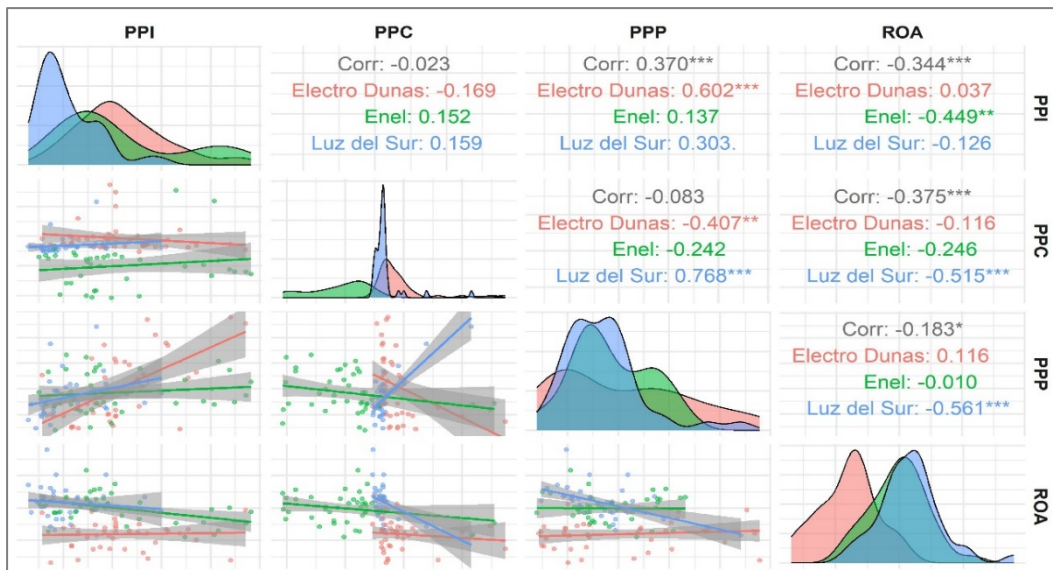
	Hipótesis	Estadístico de prueba	p-valor	Decisión	Conclusión
Hi	Capital de trabajo y rentabilidad	r de Pearson	1.128e-06	Se rechaza H <sub>0</sub>	Existe una correlación lineal negativa moderada.

	Hipótesis	Estadístico de prueba	p-valor	Decisión	Conclusión
H <sub>1</sub>	PPI y rentabilidad	r de Pearson	0.0001203	Se rechaza H <sub>0</sub>	Existe una correlación lineal negativa baja.
H <sub>2</sub>	PPC y rentabilidad	r de Pearson	2.47e-05	Se rechaza H <sub>0</sub>	Existe una correlación lineal negativa baja.
H <sub>3</sub>	PPP y rentabilidad	r de Pearson	0.0453	Se rechaza H <sub>0</sub>	Existe una correlación lineal negativa muy baja.

Nota: El nivel de significancia es 0.05.

### Figura 6

Relación entre las variables PPC, PPI, PPP y ROA.



Nota: \*\*\* para  $p < 0.001$ ; \*\* para  $p < 0.01$ ; \* para  $p < 0.05$

Correlación entre PPI y ROA: Correlación de Pearson = -0.344 (correlación negativa moderada). Significancia:  $< 0.001$  (significativa). Hay una correlación negativa moderada entre el PPI y el ROA. A medida que aumenta el tiempo de inventario (PPI), el retorno sobre los activos (ROA) tiende a disminuir. Esto es consistente con la idea de que mantener inventarios más largos genera costos adicionales y reduce la rentabilidad.

Correlación entre PPC y ROA: Correlación de Pearson = -0.375 (correlación negativa moderada). Significancia: < 0.001 (significativa). Existe una correlación negativa moderada entre el PPC y el ROA. A medida que aumenta el tiempo de cobro, el retorno sobre los activos tiende a disminuir. Esto puede indicar que un mayor periodo de cobro afecta negativamente la rentabilidad de la empresa, probablemente porque reduce la liquidez disponible (Figura 6).

Correlación entre PPP y ROA: Correlación de Pearson = -0.183 (correlación débil negativa). Significancia: 0.046 (significativa). Hay una correlación débil negativa entre el PPP y el ROA. A medida que el tiempo de pago a los proveedores aumenta, el retorno sobre los activos disminuye. Esto podría sugerir que una mayor demora en los pagos afecta la rentabilidad, posiblemente debido a intereses o penalizaciones por no cumplir con los plazos (Figura 6).

## Discusión

En el proceso de discusión, es oportuno detallar los estadísticos descriptivos. En términos de PPI, las empresas Electro Dunas y Enel Distribución Perú presentan periodos de inventario más largos que Luz del Sur, lo que puede indicar una gestión menos eficiente de los inventarios o una necesidad de mantener inventarios más grandes debido a la naturaleza de sus operaciones. La alta desviación estándar muestra una gran variabilidad en los valores del PPI, lo que indica que las empresas podrían tener fluctuaciones importantes en su gestión de inventarios.

Enel Distribución Perú tiene el PPC más bajo en promedio, lo que podría indicar una gestión más eficiente en la cobranza de sus cuentas. Sin embargo, las desviaciones estándar más altas en todas las empresas sugieren que hay una notable variabilidad en la eficiencia de cobro entre las distintas observaciones, lo que podría reflejar fluctuaciones en las políticas de cobro o en la morosidad de los clientes.

Las tres empresas muestran una variabilidad moderada en los plazos de pago a proveedores. Electro Dunas tiene el PPP más alto, lo que podría implicar que esta empresa tiene un plazo de pago más largo en promedio, lo que puede ser una estrategia para gestionar su flujo de caja. Las diferencias en las medias pueden indicar distintas políticas de pago a proveedores.

Luz del Sur y Enel Distribución Perú tienen ROA similares, ambos en torno al 2%, mientras que Electro Dunas tiene un ROA considerablemente más bajo. La baja desviación estándar en los tres casos sugiere que las empresas han mantenido una rentabilidad estable. Luz del Sur parece estar gestionando sus activos de manera más eficiente en comparación con Electro Dunas.

El análisis de los componentes del capital de trabajo (CT) y su relación con el retorno sobre activos (ROA) de las empresas eléctricas que cotizan en la BVL entre 2013-2022 revela varias correlaciones clave. Los hallazgos muestran que el periodo promedio de inventario (PPI), periodo promedio de cobro (PPC) y periodo promedio de pago (PPP) influyen en la rentabilidad de estas empresas. Primero, se observa una correlación negativa baja entre el PPI y la ROA, lo cual indica que reducir los días de inventario mejora la rentabilidad. Las empresas eléctricas renuevan inventarios aproximadamente cada 8 días, y reducir este periodo permite liberar efectivo para nuevas inversiones, coincidiendo con los hallazgos de Deloof (2003). En segundo lugar, el PPC también muestra una correlación negativa baja con la ROA, sugiriendo que reducir los días de cobro mejora la rentabilidad. En promedio, las empresas tardan 52 días en cobrar de sus clientes; sin embargo, reducir este periodo optimiza el flujo de efectivo y disminuye el riesgo de cuentas incobrables. Tercero, la relación entre el PPP y la ROA también es negativa, aunque débil. Las empresas eléctricas tardan 46 días en pagar a sus proveedores, y hacerlo en menos tiempo fortalece las relaciones comerciales y mejora la gestión del flujo de efectivo. Finalmente, el ciclo de conversión de efectivo (CCE) muestra una relación negativa moderada con la ROA: cuanto menor es el CCE, mayor es la rentabilidad. Reducir los tiempos de inventarios, cobro y pago refuerza el flujo de efectivo y reduce costos. En cuanto al desempeño individual, Luz del Sur S.A.A. destaca con una mejor rentabilidad, mientras que Electro Dunas S.A.A.

---

presenta mayor variabilidad en sus indicadores, reflejando una mayor incertidumbre operativa. Enel Distribución Perú S.A.A. se sitúa en un punto intermedio.

Ponce de León et al. (2020) menciona en su estudio una relación positiva entre el periodo promedio de pago (PPP) y el valor empresarial, lo cual implica que extender el PPP puede beneficiar a las empresas en términos de rentabilidad. Contrariamente, en las empresas eléctricas analizadas, el PPP tiene una relación negativa con la ROA: pagar a los proveedores en menos tiempo parece fortalecer la rentabilidad al mejorar el flujo de efectivo y las relaciones comerciales. Esto podría reflejar una diferencia sectorial, donde la eficiencia en el uso de los activos y el control de inventarios desempeñan un papel fundamental en la rentabilidad.

La relación entre el periodo promedio de inventario (PPI) y la ROA, en la que se observa que reducir los días de inventario incrementa la rentabilidad, coincide con los hallazgos de Cotrina et al. (2020) en el sector agrario peruano. Este patrón en sectores distintos subraya la importancia de una gestión eficiente de inventarios para mejorar el rendimiento financiero.

Finalmente, Agüero et al. (2021) sugieren que en las empresas de energía eléctrica peruanas existe margen para mejorar la eficiencia del CT. Los resultados actuales, que muestran alta variabilidad en los indicadores de CT, respaldan esta conclusión y apuntan a la necesidad de reformas en políticas de cobro y pago que aseguren un manejo más eficaz del capital de trabajo en el sector.

Se tiene como conclusiones las siguientes:

El análisis de los componentes del capital de trabajo (CT) muestra que la optimización de los periodos promedio de inventario (PPI), cobro (PPC) y pago (PPP) tiene un efecto significativo en la rentabilidad de las empresas eléctricas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) durante el periodo 2013-2022. La correlación negativa entre estos componentes y el retorno sobre activos (ROA) sugiere que reducir los días de inventario y cobro, así como acortar los plazos de pago, permite a las empresas

---

liberar efectivo, mejorar el flujo de caja y fortalecer las relaciones comerciales. Estos resultados destacan la importancia de una gestión eficiente del capital de trabajo para incrementar la rentabilidad en el sector eléctrico, alineándose con investigaciones previas que señalan el impacto positivo de una rápida rotación de inventarios y una mayor eficiencia en los procesos de cobranza y pago.

El PPI y ROA tienen una correlación negativa significativa, lo que sugiere que una mayor duración de los inventarios reduce la rentabilidad de la empresa. El PPC y ROA también muestran una correlación negativa significativa, lo que indica que periodos de cobro más largos afectan negativamente la rentabilidad; y el PPP tiene una correlación negativa débil con ROA, lo que sugiere que un mayor periodo de pago a los proveedores puede reducir ligeramente el retorno sobre los activos. En general, los resultados apuntan a que la eficiencia en la gestión del capital de trabajo (inventarios, cobros y pagos) está estrechamente relacionada con el retorno sobre los activos (ROA).

## Referencias bibliográficas

Arciniegas Velasco, C. E., & Flórez Pinto, J. D. (2011). Análisis de derivados financieros en el sector de transporte: Caso Cataluña S.A. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana .

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (Diciembre de 2020). Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. Obtenido de Informe de Estabilidad del Sistema Financiero :  
[https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/ger/pub\\_InformeEstabilidad/Informe%20de%20Estabilidad%20Financiera\\_2020\\_II.pdf](https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/ger/pub_InformeEstabilidad/Informe%20de%20Estabilidad%20Financiera_2020_II.pdf)

Villalobos, M. (Junio de 2021). The Key Perú. Obtenido de Análisis del Sistema Financiero peruano en el panorama de la recuperación económica.:  
<https://www.thekeyperu.com/analisis-del-sistema-financiero-peruano-en-el-panorama-de-la-recuperacion-economica/>

---

Aguero Mori, C. E., Alvarez Salinas, A. M., Castillo Custodio, L. V., & Vargas Rodriguez, E. d. (Mayo de 2021). Repositorio ESAN . Obtenido de El capital de trabajo y su efecto en la rentabilidad de las empresas que cotizan en la bolsa de valores de Lima (BVL). Un análisis trimestral por sectores en el periodo 2010-2019.:

[https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/2310/2021\\_MAF\\_18-2\\_01\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/2310/2021_MAF_18-2_01_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Jimenez Figueredo, F. E., Ramirez Prades, C. C., & Leyva Reyes, L. (Febrero de 2019). Revista Académica de Investigación TLATEMOANI . Obtenido de La administración del capital de trabajo en una empresa de materiales de construcción:

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiLhbPV5sz9AhXfKrkgHWrtBqgQFnoECBIQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fpdf%2F4259%2F425942157009.pdf&usq=AOvVaw328pNxmVY4IE8P6qJkO3tD>

Bolsa de Valores de Lima. (2021). Bolsa de Valores de Lima. Obtenido de Análisis de estados financieros del sector bancario y financiero : <https://www.bvl.com.pe>

Peñaloza Palomeque, M. (Junio de 2008). Revista Perspectivas-Universidad Católica Boliviana San Pablo. Obtenido de Administración del capital de trabajo: <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942157009.pdf>

Van Horne, J., & Wachowicz, Jr., J. (2010). Fundamentos de Administración Financiera décimotercera edición. Pearson. Obtenido de Fundamentos de Administración Financiera décimotercera edición: <https://fad.unsa.edu.pe/bancayseguros/wp-content/uploads/sites/4/2019/03/fundamentos-de-administracion-financiera-13-van-horne.pdf>

Conexión Esan. (Septiembre de 2016). La importancia de una buena gestión del capital de trabajo. Obtenido de Conexión Esan: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/la-importancia-de-una-buena-gestion-del-capital-de-trabajo>

Drip Capital Finanzas Guías. (Octubre de 2022). Drip Capital . Obtenido de Capital de Trabajo: <https://www.dripcapital.com/es-mx/recursos/finanzas-guias/que-es-capital-de-trabajo>

---

- 
- García Aguilar, J., Galarza Torres, S., & Altamirano Salazar, A. (2017). Importancia de la administración eficiente del capital de trabajo en las Pymes . Revista Ciencia UNEMI.
- Weston, F., & Brigham, E. (1994). Fundamentos de administración financiera. México D.F: McGraw-Hill.
- Brigham , E. (1999). Fundamentos de la Administración Financiera. México: CECSA.
- Tizon Humayasi, P. T. (Setiembre de 2017). Relación entre capital de trabajo y rentabilidad de las empresas industriales que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2010-2015. Obtenido de Universidad Peruana Unión: [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/859/Pamela\\_Tesis\\_bachiller\\_2017.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/859/Pamela_Tesis_bachiller_2017.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Buenaventura Vera, G. (2019). Gestión financiera del capital de trabajo en la empresa. Ecoe Ediciones.
- Morillo Rodriguez, J. B., & Llamo Santa Cruz, D. I. (Diciembre de 2019). El ciclo de conversión de efectivo: una herramienta esencial para la evaluación financiera de la empresa. Obtenido de Universidad Peruana Unión: [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2495/Juan\\_Trabajo\\_Bachiller\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2495/Juan_Trabajo_Bachiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Van Horne, J., & Wachowicz , J. (2010). Fundamentos de la Administración.
- Chu Rubio, M. (2021). El ROI de las decisiones del marketing. Ediciones de la U.
- Gutierrez Janampa, J., & Tapia Reyes, J. P. (Septiembre de 2016). Liquidez y rentabilidad. Una revisión conceptual y sus dimensiones. Obtenido de Universidad Peruana Unión: [https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri\\_vc/article/view/1229](https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri_vc/article/view/1229)
- Cotrina Salvatierra, B., Vicente Ramos, W., & Magno Atencio, A. (2020). Administración del capital de trabajo y la rentabilidad de activos de empresas agrarias y azucareras del Perú. Revista ESPACIOS.
- Ministerio de Energía y Minas. (2022). Anuario Estadístico de Electricidad 2022. Obtenido de Ministerio de Energía y Minas: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3765591/Anuario%20Estad%203%ADstico%20de%20Electricidad%202021%20%28Consolidado%29.pdf.pdf?v=1666114911>
-

- 
- Liu, H., Pan, J., Yuan, H., Li, H., Wang, J., Wang, J., & Song, X. (Abril de 2021). Investigación sobre la evaluación de la eficiencia de la gestión de capital de trabajo de las empresas de energía eléctrica que cotizan en bolsa. Obtenido de Scopus : <https://scopus.esan.elogim.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85104659050&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=WORKING+CAPITAL+IN+ELECTRIC+COMPANIES&sid=07135cc5e503eb5c3337aa61bbd5c9b7&sot=b&sdt=b&sl=52&s=TITLE-ABS-KEY%28WORKING+CAPITAL+IN+ELECTRIC+COM>
- Enqvist, J., Graham, M., & Jussi, N. (Agosto de 2014). El impacto de la gestión del capital de trabajo en la rentabilidad de la empresa en diferentes ciclos económicos: Evidencia en Finlandia . Obtenido de ScienceDirect: <https://sciencedirect.esan.elogim.com/science/article/pii/S0275531914000191>
- Rey Ares, L., Fernandez Lopez, S., & Rodeiro Pazos, D. (Agosto de 2021). Impacto de la gestión de capital de trabajo en la rentabilidad de las empresas españolas conserveras de pescado. Obtenido de ScienceDirect: <https://sciencedirect.esan.elogim.com/science/article/pii/S0308597X21001949>
- Ukaegbu, B. (Mayo de 2014). La importancia de la gestión del capital de trabajo en la determinación de la rentabilidad de las empresas: Evidencia de las economías en desarrollo de África. Obtenido de ScienceDirect: <https://sciencedirect.esan.elogim.com/science/article/pii/S0275531913000779>
- Enel Distribución Perú S.A.A. (Marzo de 2022). Análisis y discusión de la administración acerca del resultado de las operaciones y de la situación económico - financiera. Obtenido de Enel Distribución Perú S.A.A.: <https://www.enel.pe/content/dam/enel-pe/inversores/pdf/reportes/estadosfinancieros/analisis/2022/Analisis%20EEFF%20ED%20Peru%202022%20-%20I.pdf>
- Mogollon Gleano, M. A., & Zarate Melgarejo, K. S. (2021). Comportamiento del ciclo de conversión de efectivo en las empresas colombianas. Bogotá: Universidad EAFIT Escuela de Economía y Finanzas Maestría en Administración Financiera - MAF.
-

Jaramillo Aguirre, S. (2016). Relación entre la gestión del capital de trabajo y la rentabilidad en la industria de distribución de químicos en Colombia. Houston, Texas, USA: Revista Finanzas y Política Económica.